



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E
MEIO AMBIENTE**



**Doutorado em Desenvolvimento
e Meio Ambiente**

**Associação Plena
em Rede**



UFPI

UFC

UFRN

UFPB

UFPE

UFS

UESC

SANDRO LUIZ DA COSTA

**ÁREAS PROTEGIDAS E ASSENTAMENTOS RURAIS EM SERGIPE:
SOB O ENFOQUE DO PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

SÃO CRISTÓVÃO/SE

2016

SANDRO LUIZ DA COSTA

**ÁREAS PROTEGIDAS E ASSENTAMENTOS RURAIS EM SERGIPE:
SOB O ENFOQUE DO PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título em Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe.

ORIENTADORA: Profa. Dra. Maria José Nascimento Soares

COORIENTADORA: Profa. Dra. Flávia Moreira Guimarães Pessoa

SÃO CRISTÓVÃO/SE

2016

Costa, Sandro Luiz da.
C837a Áreas protegidas e assentamentos rurais em Sergipe: sob o enfoque do princípio constitucional do desenvolvimento sustentável / Sandro Luiz da Costa; orientadora Maria José Nascimento Soares – São Cristóvão, 2016.
281 f. : il.

Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, 2016.

1. Proteção ambiental - Sergipe. 2. Meio ambiente e Desenvolvimento sustentável. 3. Assentamentos humanos. 4. Direito ambiental. I. Soares, Maria José Nascimento, orient. II. Título.

CDU 502.14(813.7)

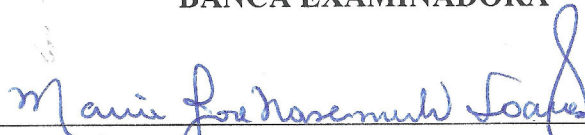
SANDRO LUIZ DA COSTA

**ÁREAS PROTEGIDAS E ASSENTAMENTOS RURAIS EM SERGIPE:
SOB O ENFOQUE DO PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**


Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, como requisito final para obtenção do título em Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovado em 14 de 03 de 2016

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Maria José Nascimento Soares – Orientadora
Universidade Federal de Sergipe - PRODEMA



Prof. Dr. Edson Vicente da Silva – membro interno
Universidade Federal do Ceará - PRODEMA



Prof. Dr. Eduardo Lima de Matos – membro externo
Departamento de Direito - Universidade Federal de Sergipe



Prof. Dr. Henrique Ribeiro Cardoso – membro externo
Departamento de Direito - Universidade Federal de Sergipe



Profa. Dra. Clara Angélica Gonçalves Dias – membro externo
Departamento de Direito - Universidade Federal de Sergipe

Este exemplar corresponde à versão final da Tese de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente concluído no Programa em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Profa. Dra. Maria José Nascimento Soares – Orientadora
Universidade Federal de Sergipe

Profa. Dra. Flávia Moreira Guimarães Pessoa – Coorientadora
Universidade Federal de Sergipe

É concedido somente ao Programa responsável pelo Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe permissão para apenas disponibilizar, reproduzir cópias desta tese ou emprestar tais cópias dentro da rede PRODEMA, apenas para fins acadêmicos.

Sandro Luiz da Costa - autor
Universidade Federal de Sergipe

Profa. Dra. Maria José Nascimento Soares – Orientadora
Universidade Federal de Sergipe

Profa. Dra. Flávia Moreira Guimarães Pessoa – Coorientadora
Universidade Federal de Sergipe

Dedico este trabalho aos meus queridos
pais Dilermando e Juraci (*in memoriam*), pois,
por meio de seus esforços, incentivos e exemplos
me foi possível suplantar muitos dos
obstáculos da vida, realizando meus sonhos.

Dedico-o também a minha esposa
Conceição e ao meu filho Daniel,
muito amados, pela paciência e pelo tempo
que lhes foi subtraído. Finalmente,
dedico-o aos meus irmãos Adriana,
Aline e Sérgio (*in memoriam*) que sempre
ocuparão um lugar em meu coração.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela graça de viver, pois a vida “É bonita, é bonita e é bonita!”

Às minha orientadoras nessa tese, Professora Dra. Maria José Nascimento Soares e Professora Dra. Flávia Moreira Guimarães Pessoa pela dedicação, paciência e pelos valiosos ensinamentos oferecidos nessa caminhada.

A todos os membros de todas as bancas no percurso deste trabalho pelas valiosas contribuições, que ao serem incorporadas no presente trabalho, os transformaram em coautores deste imenso esforço.

A Valdelice Barreto da ADEMA/SEMARH e a Wesley Menezes do INCRA, em nome dos quais agradeço a todos das referidas instituições pelas importantes informações prestadas e pela gentileza em nos atender.

À Alana Vasconcelos e Thiago Barreto pelo apoio nas pesquisas de campo.

Ao dirigentes, membros e assentados do MST que nos atenderam e receberam de portas abertas permitindo acesso aos locais de pesquisa e à informações valiosas.

Aos professores do PRODEMA, pelo esforço e colaboração na construção desse trabalho.

Enfim, a todos que de alguma forma contribuíram para a conclusão desse desafio.

RESUMO

A interação entre assentamentos rurais de reforma agrária sob supervisão do INCRA e áreas ambientais protegidas tem sido propagada nos meios de comunicação como negativa do ponto de vista do princípio constitucional do desenvolvimento sustentável. O presente trabalho avalia o processo de interação entre o sistema jurídico-ambiental brasileiro de áreas protegidas e os assentamentos rurais do Estado de Sergipe, correlacionando o parâmetro da efetividade jurídica, sob o enfoque do princípio constitucional do desenvolvimento sustentável. Para alcançar este objetivo levantou-se o aparato teórico, instrumental e jurídico que disciplina as áreas protegidas e assentamentos rurais no Brasil; efetivou-se a caracterização dos assentamentos rurais em Sergipe em relação às áreas protegidas; identificou-se a relação entre assentamentos rurais e as áreas protegidas em Sergipe e, finalmente, os obstáculos e as potencialidades desses assentamentos foram analisados em relação à ocupação de áreas protegidas. Para isto, além da pesquisa documental, foram efetivadas visitas aos Projetos de Assentamentos especificados na amostragem. Como resultados, além da apresentação dos instrumentos e do sistema normativo que disciplinam a relação entre áreas protegidas e assentamentos no Brasil, foram constatadas as potencialidades e os obstáculos do referido sistema e sugeridas alternativas sustentáveis quando necessárias.

Palavras-Chave: Áreas protegidas. Assentamentos rurais. Aspectos jurídicos. Desenvolvimento sustentável. Sergipe.

ABSTRACT

The interaction between rural settlements of agrarian reform under supervision of INCRA and environmental protected areas has been propagated in the media as negative from the point of view of the constitutional principle of sustainable development. The present work evaluates the process of interaction between the legal system of environmental protected areas and rural settlements of the State of Sergipe, correlating the parameter of legal effectiveness, under the focus of the constitutional principle of sustainable development. To achieve this goal stood up the theoretical, instrumental and legal apparatus that discipline the protected areas and rural settlements in Brazil; was accomplished the characterization of rural settlements in Sergipe in relation to protected areas; the relationship identified between protected areas and rural settlements in Sergipe and, finally, the obstacles and the potential of these settlements were analyzed in relation to the occupation of protected areas. For this, apart from documentary research, were made visits to Settlements projects specified in the sample. As a result, in addition to the presentation of the instruments and the legal system governing the relationship between protected areas and settlements in Brazil, were established the potentials and obstacles of that system and suggested sustainable alternatives when necessary

Keywords: Protected areas. Rural settlements. Legal aspects. Sustainable development. Sergipe-Brasil.

RESUMEN

La interacción entre los asentamientos rurales de la reforma agraria bajo la supervisión del INCRA y áreas ambientales protegidas se ha propagado en los medios de comunicación como negativos desde el punto de vista del principio constitucional de desarrollo sostenible. En este trabajo se evalúa el proceso de interacción entre el sistema jurídico-ambiental brasileño de las áreas protegidas y los asentamientos rurales del Estado de Sergipe, con el fin de relacionar los parámetros de efectividad legal, desde el punto de vista del principio constitucional de desarrollo sostenible. Para lograr esto se levantó aparato teórico, instrumental y jurídico que rige las áreas protegidas y los asentamientos rurales en Brasil; efectuado la caracterización de los asentamientos rurales en Sergipe en relación con las áreas protegidas; identificado la relación entre los asentamientos rurales y áreas protegidas en Sergipe y por último, las barreras y potencial de estos asentamientos fueron analizados en relación con la ocupación de las áreas protegidas. Para ello, así como la investigación de escritorio, las visitas se efectuaron proyectos de liquidación especificadas en la muestra. Como resultado, además de la presentación de los instrumentos y el sistema normativo que rige la relación entre las áreas protegidas y los asentamientos en Brasil, se encontró y el potencial y los obstáculos del sistema, sugiriendo alternativas sostenibles cuando sea necesario.

Palabras clave: Áreas Protegidas. Asentamientos rurales. Aspectos legales. Desarrollo sustentable. Sergipe.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: HIERARQUIA CONSTITUCIONAL DO SISTEMA JURÍDICO BRASILEIRO.	41
FIGURA 2: HIERARQUIA CONSTITUCIONAL DO SISTEMA JURÍDICO BRASILEIRO.....	44
FIGURA 3: MAPA DO ESTADO DE SERGIPE COM ASSENTAMENTOS RURAIS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	73
FIGURA 4: SISNAMA EM ÂMBITO FEDERAL, DE ACORDO COM O ARTIGO 3º, DO DECRETO 99.274/1990.	121
FIGURA 5: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PA ROSA DE LUXEMBURGO II. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	148
FIGURA 6: INTERAÇÃO DO PA COM RECURSOS HÍDRICOS. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	152
FIGURA 7: IDENTIFICAÇÃO DAS RL DEMARCADAS NO PA ROSA DE LUXEMBURGO II. FONTE: INCRA (2011).	154
FIGURA 8: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PA HUGO HEREDIA. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	181
FIGURA 9: INTERAÇÃO DO PA COM RECURSOS HÍDRICOS. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	187
FIGURA 10: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PA JOSÉ EMÍDIO DOS SANTOS. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	198
FIGURA 11: INTERAÇÃO DO PA COM RECURSOS HÍDRICOS. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	204
FIGURA 12: ANÁLISE NDVI DO PA JOSÉ EMÍDIO EM 1998. FONTE: SANDRO COSTA E JÚLIO CÉSAR SOARES.	222
FIGURA 13: ANÁLISE NDVI DO PA JOSÉ EMÍDIO EM 1998. FONTE: SANDRO COSTA E JÚLIO CÉSAR SOARES.	223
FIGURA 14: ANÁLISE NDVI DO PA JOSÉ EMÍDIO EM 1998. FONTE: SANDRO COSTA E JÚLIO CÉSAR SOARES.	223
FIGURA 15: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PA INDEPENDÊNCIA NOSSA SENHORA DO CARMO. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	227
FIGURA 16 INTERAÇÃO DO PA COM RECURSOS HÍDRICOS. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	237
FIGURA 17: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PA MOACIR WANDERLEY. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012). ...	252
FIGURA 18 INTERAÇÃO DO PA COM RECURSOS HÍDRICOS. FONTE: BASEADO EM SEMARH (2012).	257

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO MUNDIAL (x 1000). FONTE: (UN, 2011).	17
QUADRO 2: SISTEMA DE CORES UTILIZADO PARA A DEFINIÇÃO DE SUSTENTABILIDADE/EFETIVIDADE.	79
QUADRO 3: TIPOLOGIAS DE ÁREAS PROTEGIDAS.	80
QUADRO 4: CATEGORIAS DE GESTÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS DA IUCN. FONTE: IUCN (DUDLEY, 2013).	86
QUADRO 5: CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL. FONTE: LEI 9.985/2000.	88
QUADRO 6: CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL. FONTE: LEI 9.985/2000.	90
QUADRO 7: TIPOLOGIA DE APP'S NO BRASIL. FONTE: ART. 4º, DA LEI 12.651/2012.	95
QUADRO 8: ÁREA DE RL NO BRASIL. FONTE: ART. 12, DA LEI 12.651/2012.	97
QUADRO 9: REGIME JURÍDICO FLEXÍVEL DE PROTEÇÃO DE APP E RL, PARA AGRICULTURA FAMILIAR E PEQUENA POSSE OU PROPRIEDADE RURAL. FONTE: ART. 4º, DA LEI 12.651/2012.	101
QUADRO 10: CRIMES CONTRA A FLORA COM INTERFERÊNCIA EM ÁREAS PROTEGIDAS. FONTE: LEI 9.605/1998.	102
QUADRO 11: ÍNDICE REDUZIDO DE RECOMPOSIÇÃO DE APP PARA ÁREAS RURAIS CONSOLIDAS ATÉ 22/07/2008. FONTE: ART. 61-Aº, DA LEI 12.651/2012 E DECRETO 7.830/2012.	104
QUADRO 12: OBJETO DA ADI 4.901. FONTE PETIÇÃO INICIAL – MPF (2013).	110
QUADRO 13: OBJETO DA ADI 4.902. FONTE PETIÇÃO INICIAL – MPF (2013).	112
QUADRO 14: OBJETO DA ADI 4.903. FONTE PETIÇÃO INICIAL – MPF (2013).	115
QUADRO 15: FASES DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL ORDINÁRIO. FONTE: COSTA, S. L., BASEADO NO DECRETO 99.274/1990.	124
QUADRO 16: REQUISITOS MÍNIMOS DO EIA. FONTE: RESOLUÇÃO CONAMA 01/1986.	125
QUADRO 17: REQUISITOS MÍNIMOS DO RIMA. FONTE: RESOLUÇÃO CONAMA 01/1986.	126
QUADRO 18: FASES ADMINISTRATIVAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL. FONTE: RESOLUÇÃO CONAMA 237/1997.	127
QUADRO 19: DISTRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA LC 140/2011. FONTE: COSTA, S. L., BASEADO NA LC 140/2011.	131
QUADRO 20: SUCESSÃO NORMATIVA DE RESOLUÇÕES CONAMA SOBRE PROJETOS DE ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA.	136
QUADRO 21: INSTRUMENTOS E ESTUDOS NECESSÁRIOS AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE PROJETOS DE ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA. COM BASE NA RESOLUÇÃO 387/2006.	139
QUADRO 22: SÍNTESE DAS POTENCIALIDADES E OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA RELAÇÃO ASSENTAMENTO/ÁREAS PROTEGIDAS DO PA PESQUISADO.	179
QUADRO 23: TIPOLOGIAS DE ÁREAS PROTEGIDAS.	180
QUADRO 24: SÍNTESE DAS POTENCIALIDADES E OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA RELAÇÃO ASSENTAMENTO/ÁREAS PROTEGIDAS DO PA PESQUISADO.	196
QUADRO 25: TIPOLOGIAS DE ÁREAS PROTEGIDAS.	196
QUADRO 26: SÍNTESE DAS POTENCIALIDADES E OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA RELAÇÃO ASSENTAMENTO/ÁREAS PROTEGIDAS DO PA PESQUISADO.	224
QUADRO 27: TIPOLOGIAS DE ÁREAS PROTEGIDAS.	225
QUADRO 28: SÍNTESE DAS POTENCIALIDADES E OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA RELAÇÃO ASSENTAMENTO/ÁREAS PROTEGIDAS DO PA PESQUISADO.	250
QUADRO 29: TIPOLOGIAS DE ÁREAS PROTEGIDAS.	250
QUADRO 30: SÍNTESE DAS POTENCIALIDADES E OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA RELAÇÃO ASSENTAMENTO/ÁREAS PROTEGIDAS DO PA PESQUISADO.	264
QUADRO 31: TIPOLOGIAS DE ÁREAS PROTEGIDAS.	264
QUADRO 32: SÍNTESE DAS POTENCIALIDADES E OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA RELAÇÃO ASSENTAMENTO/ÁREAS PROTEGIDAS DO PA PESQUISADO.	269
QUADRO 33: SÍNTESE DA EFETIVIDADE JURÍDICA E DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DAS ÁREAS PROTEGIDAS NOS PA PESQUISADOS.	269

LISTA DE IMAGENS

IMAGEM 1: ACESSO PRINCIPAL AO PA PELA BR 235.....	148
IMAGEM 2: ROTA PESQUISADA E LOCAIS MONITORADOS POR DRONE DURANTE O CAMPO. MAPA: GOOGLE EARTH PRO. (IMAGENS DE 10/05/2015).	157
IMAGEM 3: PRIMEIRA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO INICIAL – PONTO 1, SITUADO NA AGROVILA. 28/03/2014.	158
IMAGEM 4: PRIMEIRA VISITA NO PA – PONTO 1. AGROVILA E VISTA NOROESTE DO PONTO DE SOBREVOO. 28/03/2014.	159
IMAGEM 5: PRIMEIRA VISITA NO PA – PONTO 1. AGROVILA E VISTA NORDESTE. 28/03/2014.....	160
IMAGEM 6: PRIMEIRA VISITA NO PA– PONTO 1. AGROVILA E VISTA LESTE. 28/03/2014.	160
IMAGEM 7: PRIMEIRA VISITA NO PA– PONTO 1. VISTA DO LIMITE SUDESTE. 28/03/2014.....	161
IMAGEM 8: PRIMEIRA VISITA NO PA– PONTO 1. VISTA DO LIMITE SUDOESTE. 28/03/2014.	161
IMAGEM 9: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO DA ÁREA ABRANGIDA PELOS PONTOS 2 A 5. 01/04/2014.	162
IMAGEM 10: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO ATÉ O PONTO 2. 01/04/2014.....	162
IMAGEM 11: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 2, VISTA NOROESTE (LIMITES DA RL III). 01/04/2014.	163
IMAGEM 12: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 2, VISTA LESTE DOS LIMITES DA RL III. 01/04/2014.	164
IMAGEM 13: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO ATÉ E NOS PONTOS 3 E X. 01/04/2014.....	165
IMAGEM 14: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 3, VISTA SUL (LIMITES DA RL III). 01/04/2014.	166
IMAGEM 15: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 3, VISTA NORDESTE. 01/04/2014.	166
IMAGEM 16: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 4, VISTA SUL (LIMITES DA RL III). 01/04/2014.	167
IMAGEM 17: SEGUNDA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 5, VISTA SUDESTE (LIMITES DA RL III). 01/04/2014.	167
IMAGEM 18: SEGUNDA VISITA NO PA. RETORNO À SEDE DO PA, COM TRAVESSIA DO RIO POXIM-AÇU. 01/04/2014.	168
IMAGEM 19: TERCEIRA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 6. 01/04/2014.....	169
IMAGEM 20: TERCEIRA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 6. 01/04/2014.....	170
IMAGEM 21: TERCEIRA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 6. VISTA OESTE- NOROESTE. 01/04/2014.	171
IMAGEM 22: TERCEIRA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 7 DA RL II. 01/04/2014.....	172
IMAGEM 23: TERCEIRA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 8. VISTA OESTE E NOROESTE. 01/04/2014....	173
IMAGEM 24: TERCEIRA VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 9. VISTA NORDESTE E OESTE. 01/04/2014....	174
IMAGEM 25: AEROFOTOGRAMA 14-0147. ÁREAS DAS FUTURAS RL. FUTURA SEDE DO ASSENTAMENTO E CURSO DO RIO POXIM-AÇU. FONTE: BASE CARTOGRÁFICA LITORÂNEA. SEPLAG (2004).	177
IMAGEM 26: AEROFOTOGRAMAS 14-0174 E 14-0146. ÁREAS DAS FUTURAS RL I E RL III. FONTE: BASE CARTOGRÁFICA LITORÂNEA. SEPLAG (2004).	178
IMAGEM 27: ACESSO PRINCIPAL AO PA PELA SE 240.	182
IMAGEM 28: VISITA NO PA E REGISTRO DA OCUPAÇÃO DA RL III PELO MOVIMENTO DOS SEM-TETOS. 20/03/2015.	186
IMAGEM 29: ROTA PESQUISADA E LOCAIS MONITORADOS POR DRONE DURANTE O CAMPO. MAPA: GOOGLE EARTH PRO. (IMAGENS DE 14/11/2015).	188
IMAGEM 30: VISITA NO PA. DISCUTINDO AS ESTRATÉGIAS DE CAMPO COM OS ASSENTADOS E VISITANDO A INCIATIVA DE PISCICULTURA E RIZICULTURA. 27/08/2014.....	189
IMAGEM 31: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 1. VISTA SUDOESTE. 27/08/2014.....	190
IMAGEM 32: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 1. VISTA NOROESTE. 27/08/2014.	190
IMAGEM 33: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 2. VISTA SUDESTE E SUDOESTE. 27/08/2014.	191
IMAGEM 34: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 3. VISTA NORTE E SUDESTE. 27/08/2014.	192
IMAGEM 35: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 4. VISTA NORDESTE E SUDOESTE. 27/08/2014.....	193

IMAGEM 36: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 5. VISTA SUDESTE, NORTE E SUDOESTE. 27/08/2014.	194
IMAGEM 37: AEROFOTOGRAMA 718-806. ÁREAS DAS FUTURAS RL. FUTURA SEDE DO ASSENTAMENTO E CURSO DO RIO PARNAMIRIM. FONTE: BASE CARTOGRÁFICA LITORÂNEA. SEPLAG (2004).	195
IMAGEM 38: UM DOS ACESSOS AO PA PELA SE 438, NO POVOADO MIRANDA.	198
IMAGEM 39: PERÍMETRO DO PA (VERMELHO), ROTA PESQUISADA E LOCAIS MONITORADOS POR DRONE DURANTE O CAMPO. FONTES: MAPA: GOOGLE EARTH PRO. (IMAGENS DE 13/11/2015). SHAPE RVSMJ: SEMARH (2014).	207
IMAGEM 40: VISITA NO PA. DISCUTINDO AS ESTRATÉGIAS DE CAMPO E COLETANDO INFORMAÇÕES COM REPRESENTANTES DO PA. 20/03/2015.	208
IMAGEM 41: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 1. VISTA NOROESTE E SUDESTE. 20/03/2015.	208
IMAGEM 42: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 1. ÁREA DE MATA ATLÂNTICA DA FAZENDA JUNCO NOVO INSERIDA NA RVSMJ. 20/03/2015. FONTE GOOGLE EARTH PRO (IMAGENS DE 22/04/2015).	209
IMAGEM 43: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 2. ÁREA DE MATA ATLÂNTICA PA NÃO INSERIDA NA RVSMJ E OUTROS ELEMENTOS ANALISADOS. 20/03/2015. FONTE GOOGLE EARTH PRO (IMAGENS DE 22/04/2015).	210
IMAGEM 44: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 2. VISTA NOROESTE E SUDOESTE. 20/03/2015.	210
IMAGEM 45: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 2. VISTA NORTE. 20/03/2015.	210
IMAGEM 46: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 3. VISTA NORDESTE E SUDOESTE. 20/03/2015.	211
IMAGEM 47: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 3. INTERAÇÃO DAS RL03 A 05 COM A RVSMJ. 20/03/2015. FONTE GOOGLE EARTH PRO (IMAGENS DE 22/04/2015).	212
IMAGEM 48: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 4. VISTA SUDOESTE E NORDESTE. 20/03/2015.	212
IMAGEM 49: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 5. VISTA NOROESTE E SUDESTE. 20/03/2015.	213
IMAGEM 50: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 6, NA SE438. VISTA NORDESTE E SUDOESTE. 20/03/2015.	214
IMAGEM 51: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 6, NA SE438. VISTA NOROESTE E SUDESTE. 20/03/2015.	215
IMAGEM 52: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 7. VISTA SUDOESTE E NORDESTE. 10/04/2015.	216
IMAGEM 53: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 7. VISTA SUDESTE. 10/04/2015.	217
IMAGEM 54: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 8. SEDE DA RVSMJ. 10/04/2015.	217
IMAGEM 55: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 8. VISTA NOROESTE (EM DIREÇÃO À ENTRADA PRINCIPAL DA UC), E SUDESTE. 10/04/2015.	218
IMAGEM 56: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 8. VISTA SUL. 10/04/2015.	218
IMAGEM 57: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 09. DENTRO DA RL01 (RVSMJ). 10/04/2015. FONTE GOOGLE EARTH PRO (IMAGENS DE 22/04/2015).	219
IMAGEM 58: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 9. VISTA NORTE E LESTE. 10/04/2015.	219
IMAGEM 59: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 9. VISTA SUL. 10/04/2015.	220
IMAGEM 60: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 10. VISTA NOROESTE. 10/04/2015.	220
IMAGEM 61: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 10. VISTA SUDESTE E SUDOESTE. 10/04/2015.	221
IMAGEM 62: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 11. VISTA LESTE, SUDOESTE. 10/04/2015.	221
IMAGEM 63: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 11. VISTA NORTE. 10/04/2015.	221
IMAGEM 64: UM DOS ACESSOS AO PA PELA SE 100, PACATUBA.	227
IMAGEM 65: INTERAÇÃO DO PA COM A APA NORTE E A REBIOS. FONTE: GOOGLE EARTH PRO (IMAGENS DE 14/12/2015).	236
IMAGEM 66: INTERAÇÃO DO PA COM A APA NORTE E A REBIOS. FONTE: GOOGLE EARTH PRO (IMAGENS DE 14/12/2015).	236
IMAGEM 67: PONTOS DE SOBREVOO DO DRONE DURANTE O DRP. FONTE: GOOGLE EARTH PRO (IMAGENS DE 14/12/2015).	238
IMAGEM 68: VISITA NO PA. DISCUTINDO AS ESTRATÉGIAS DE CAMPO E COLETANDO INFORMAÇÕES COM REPRESENTANTES DO PA. 20/03/2015.	239
IMAGEM 69: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 1. VISTA SUDESTE E NOROESTE. 19/11/2015.	240
IMAGEM 70: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 2 PRÓXIMO À RLI. VISTA NORDESTE, NOROESTE E SUDOESTE E ASSENTADOS ACOMPANHANDO O CAMPO. 19/05/2015.	241

IMAGEM 71: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 3. VISTA NOROESTE, SUL, SUDESTE E NORDESTE. 19/11/2015.	241
IMAGEM 72: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 4. VISTA SUL, NOROESTE, LESTE E SUDESTE. 19/11/2015.	242
IMAGEM 73: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 5. VISTA SUDESTE, SUDOESTE, NOROESTE E NORDESTE. 21/11/2015.	243
IMAGEM 74: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 6. VISTA SUDESTE, SUDOESTE, NOROESTE E NORDESTE. 21/11/2015.	244
IMAGEM 75: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 7. VISTA NOROESTE, OESTE, SUDESTE E LESTE. 21/11/2015.	244
IMAGEM 76: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 8. VISTA LESTE, NORDESTE, SUL E SUDOESTE. 21/11/2015.	245
IMAGEM 77: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 8. AGROVILA E ASSENTADOS ACOMPANHANDO O CAMPO. 21/11/2015.	245
IMAGEM 78: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 9. VISTA SUDESTE, SUL, NORTE E SUDOESTE. 21/11/2015.	246
IMAGEM 79: AEROFOTOGRAMA 05-0353 E 06-0061. ÁREAS PA EM 2004: BASE CARTOGRÁFICA LITORÂNEA. SEPLAG (2004).	248
IMAGEM 80: ENTRADA PRINCIPAL DO PA POR SÃO CRISTÓVÃO (ESCOLA AGROTÉCNICA) OU PELO POV. GUAJARÁ EM NOSSA SENHORA DO SOCORRO.	252
IMAGEM 81: ÁREAS PROTEGIDAS DO PA MOACIR WANDERLEY. PONTOS DE SOBREVOO DO DRONE. FONTE: GOOGLE EARTH PRO (IMAGENS DE 10/05/2015).	256
IMAGEM 82: VISITA NO PA. DISCUTINDO AS ESTRATÉGIAS DE CAMPO E COLETANDO INFORMAÇÕES COM REPRESENTANTES DO PA DURANTE O DRP. 05/10/2013 E 24/09/2014.	258
IMAGEM 83: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 1. VISTA NORDESTE. 24/09/2014.	259
IMAGEM 84: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 1. VISTA SUL. 24/09/2014.	260
IMAGEM 85: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 2 PRÓXIMO À ÚNICA RL. VISTA SUDESTE, NORTE, LESTE E NOROESTE. 05/10/2013 E 29/09/2014.	260
IMAGEM 86: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 3. VISTA NORDESTE, LESTE, SUDESTE, E SUDOESTE. 24/09/2014.	261
IMAGEM 87: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 4. VISTA SUL E SUDESTE. 24/09/2014.	261
IMAGEM 88: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 4. VISTA SUL E SUDESTE. 24/09/2014.	262
IMAGEM 89: VISITA NO PA. LEVANTAMENTO NO PONTO 6. VISTA SUDOESTE. 24/09/2014.	262
IMAGEM 90: AEROFOTOGRAMA 15-0170. ÁREAS DO PA EM 2004: BASE CARTOGRÁFICA LITORÂNEA. SEPLAG (2004).	263

LISTA DE SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADEMA – Administração Estadual do Meio Ambiente
ADI – Ação Direta de Inconstitucionalidade
AGU – Advocacia Geral da União
AIA - Avaliação de Impactos Ambientais
APA – Área de Proteção Ambiental
APP – Área de Preservação Permanente
ARPA - Programa de áreas protegidas da Amazônia
ASIBAMA - Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Especialista em Meio Ambiente
BP – *British Petroleum*
CAR – Cadastro Ambiental Rural
CBBA - Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool
CDB – Convenção de Biodiversidade
CECAC - Centro de Capacitação Canudos
CEMA - Conselho Estadual do Meio Ambiente
CF - Constituição Federal do Brasil
CIM - Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima
CMMAD – Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPCo - Patrimônio do Centro Nacional de Pesquisas do Coco
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONDRAF - Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural
CONTAG - Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
COP – Conferência das Partes
CPC – Código de Processo Civil
CPT/SE – Comissão Pastoral da Terra/Sergipe
CQNUMC – Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
CRA - Cota de Reserva Ambiental
CRI – Cartório de Registro de Imóveis
DESO - Companhia de Saneamento de Sergipe
DF – Distrito Federal
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral
DRP – Diagnóstico Rural participativo
DOU – Diário Oficial da União
EC – Emenda Constitucional
EIA/RIMA – Estudo prévio de impacto ambiental/ Relatório de impacto ao meio ambiente
EMBRAPA - Empresa Brasileira de pesquisas Agropecuárias
EUA – Estados Unidos da América
FEPASA – Ferrovia Paulista S.A

FNDF - Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
GEE – Gases de Efeito Estufa
HABITAT - Centro das Nações Unidas para Assentamentos Humanos
HC – *Habeas Corpus*
ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change*
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IUCN - *International Union for Conservation of Nature*
LANDSAT - Land Remote Sensing Satellite
LC – Lei Complementar
LI – Licença de instalação
LIO - Licença de instalação e operação
LO – Licença de operação
LP – Licença prévia
LPNMA – Lei da Política Nacional de Meio Ambiente
MP – Medida Provisória
MPF – Ministério Público Federal
MS – Mandado de Segurança
MST - Movimento dos Sem-Terra
NCF – Novo Código Florestal
NDVI - Normalized Difference Vegetation Index
NEPA - *National Environmental Policy Act*
ONG – Organização não-governamental
ONU – Organização das Nações Unidas
PA – Projeto de Assentamento
PB - Projeto Básico
PDA - Plano de Desenvolvimento do Assentamento
PDS – Plano de Desenvolvimento Sustentável
PIB – Produto Interno Bruto
PGR - Procuradoria Geral da República
PMDB - Partido do Movimento Democrático do Brasil
PNAP - Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas
PNDH-3 - Programa Nacional de Direitos Humanos
PNDR - Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PNF - Programa Nacional de Florestas
PNMC - Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNRA – Plano Nacional de Reforma Agrária
PNRM - Política Nacional para os Recursos do Mar
PNUMA – Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente
PRA - Plano de Recuperação do Assentamento
PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada

PROBEM - Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia
PRONABIO - Programa Nacional da Diversidade Biológica
PSOL - Partido Socialismo e Liberdade
PT – Parecer técnico
RAMSAR - Convenção sobre Zonas Úmidas
RAS - Relatório Ambiental Simplificado
RE – Recurso Extraordinário
RL – Reserva Legal
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos
RVA - Relatório de Viabilidade Ambiental
RVSMJ – Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco
SA – Servidão ambiental
SAAE – Sistema Autônomo de Água e Esgoto
SANAGRO - Santana Agro Industrial Ltda
SE - Sergipe
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEMARH - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
SEPLAG - Secretaria do Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão do Estado de Sergipe
SERAGRO - Serigy Agronegócios Ltda
SINIMA - Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente
SIPRA - Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária
SIPRON - Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro
SISEMA - Sistema Estadual do Meio Ambiente
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STF – Supremo Tribunal Federal
STJ – Superior Tribunal de Justiça
UC – Unidade de Conservação
UFS – Universidade Federal de Sergipe
UM – United Nations
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USEPA - *United States Environmental Protection Agency*
USGS - *United States Geological Survey*
TAMAR - Projeto Tartarugas Marinhas
TCA - Termo de Compromisso Ambiental
TDA – Títulos da Dívida Ativa
TRF – Tribunal Regional Federal
WWF - World Wide Fund for Nature

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTOS INTERDISCIPLINARES - ESTABELECENDO A INTERSECÇÃO DO CONHECIMENTO.....	15
1.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	17
1.2 REFORMA AGRÁRIA.....	27
1.3 HERMENÊUTICA JURÍDICA E SISTEMA JURÍDICO-AMBIENTAL BRASILEIRO.....	34
1.3.1 Outros princípios constitucionais ambientais correlacionados com o desenvolvimento sustentável.....	58
CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA.....	67
2.1 PERCURSOS INICIAIS.....	69
2.2 ABORDAGEM.....	69
2.3 CARACTERIZAÇÃO.....	70
2.4 COLETA DE DADOS.....	70
2.5 FONTES.....	75
2.6 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	77
CAPÍTULO 3: SISTEMA JURÍDICO-AMBIENTAL DE ÁREAS PROTEGIDAS E LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO BRASIL.....	81
3.1 ÁREAS PROTEGIDAS.....	83
3.1.1 Unidades de Conservação (UC).....	86
3.1.2 Áreas protegidas do Código Florestal.....	92
3.2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	119
3.2.1 Licenciamento ambiental em Assentamentos.....	136
CAPÍTULO 4: ÁREAS PROTEGIDAS E ASSENTAMENTOS: EFETIVIDADE E SUSTENTABILIDADE.....	145
4.1 Assentamento Rosa de Luxemburgo II.....	147
4.1.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais.....	147
4.1.2 Trajetória percorrida no PA e resultados.....	156

4.2 Assentamento Hugo Heredia.....	181
4.2.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais.....	181
4.2.2 Trajetória percorrida no PA e resultados	187
4.3 Assentamento José Emídio dos Santos	197
4.3.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais.....	197
4.3.2 Trajetória percorrida no PA e resultados	206
4.4 Assentamento Independência Nossa Senhora do Carmo	226
4.4.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais.....	226
4.4.2 Trajetória percorrida no PA e resultados	238
4.5 Assentamento Moacir Wanderley	252
4.5.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais.....	252
4.5.2 Trajetória percorrida no PA e resultados	257
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	265
REFERÊNCIAS.....	275

INTRODUÇÃO

O princípio da sustentabilidade surge no contexto da globalização com a marca de um limite e o sinal que reorienta o processo civilizatório da humanidade. (LEFF, 2008, p. 15).

Com o aumento populacional mundial aliado à lógica de crescimento ilimitado da produção e consumo capitalistas, restringidos pela capacidade de geração e absorção do planeta, enfatizou-se a percepção de uma crise socioambiental global em curso que se agravou no pós Segunda Guerra Mundial. A ausência de oportunidades para o trabalhador do campo acentuou o êxodo para as cidades e, conseqüentemente, o crescimento e adensamento das áreas urbanas do país, isto influenciado pelos latifúndios, monoculturas e agronegócio, gerando movimentos sociais de luta no campo.

Esta luta pela terra oriunda de movimentos sociais tem sido estereotipada e divulgada como uma atuação contra o meio ambiente, argumentando-se que é seguida da completa degradação da área em que são estabelecidos os assentamentos. Nesse sentido, Graziano (2003), ex-presidente do INCRA e secretário de agricultura do Estado de São Paulo de 1996 a 1998, em artigo publicado no jornal O Estado de São Paulo ressaltou, naquela oportunidade, a preocupação com a degradação de áreas protegidas com a instalação de assentamentos¹.

Entretanto, em sua atuação profissional, em 1999, como Juiz de Direito Substituto da Comarca de Encruzilhada-BA e, em 2003, como Promotor de Justiça com atribuição no município de Canhoba-SE, o autor, em contato com o movimento social rural, percebeu que, embora haja uma pressão sobre os recursos ambientais pelos assentados, havia uma preocupação ambiental latente neste cuidar da terra e no processo de formação do movimento.

Coincidentemente, o referido assentamento em Sergipe, localizado no Povoado de Borda da Mata é um dos mais antigos de Sergipe e lá, mediante projeto de reflorestamento da

¹ Para Graziano (2003), “Não é de hoje que se comete crime ambiental no processo da reforma agrária”, aduzindo ainda que “[...] remanescentes naturais [foram] impiedosamente devastados, transformados em assentamentos de reforma agrária. Em São Paulo, todos os antigos e belos hortos florestais da FEPASA acabaram perdidos. Nem a famosa Lagoa São Paulo, nas margens do Rio Paraná, restou intacta. No sudeste baiano, tanto quanto no norte capixaba, o MST invadiu fazendas com áreas preservadas de solos frágeis, arenosos, avançando sobre dunas quase até dentro do mar. No Rio Grande do Norte, a Fazenda Zabelê, localizada em Touros, no litoral norte, teve seus 24 mil hectares de um ecossistema quase único aniquilados de forma impressionante. Triste saga, cujos exemplos brotam fáceis. Pelo Brasil afora, onde se encontrava um resto de floresta natural, crescia a cobiça dos ‘sem-terra’”.

mata ciliar, às margens do rio São Francisco, observou-se adesão da comunidade do assentamento a este projeto.

Não existe até este momento, nenhum trabalho consolidado sobre esta questão em Sergipe, sendo, portanto, nesta perspectiva, uma pesquisa de caráter original. As informações e as reflexões advindas do aprofundamento teórico poderão contribuir no direcionamento, equilibrado, para a implantação de assentamentos rurais sustentáveis ambientalmente ou para a alteração da relação ser humano/meio ambiente nos assentamentos já implantados em busca da sustentabilidade ambiental por meio de um processo de educação ambiental formal e informal.

São apresentadas as seguintes questões norteadoras: I - existe um aparato teórico, instrumental e jurídico favorecedor da sustentabilidade ambiental nos assentamentos em relação às áreas protegidas? II - Em caso afirmativo: a) este aparato está plenamente efetivado? b) quais são os aspectos positivos e negativos que interferem nesta efetividade jurídica?

Diante das questões assinaladas, foram elaboradas as seguintes hipóteses que respondem provisoriamente às questões de pesquisa e estabelecem uma linha de base para a tese no sentido de que existe um aparato teórico, instrumental e jurídico favorecedor da sustentabilidade ambiental nos assentamentos rurais, em relação às áreas protegidas. Entretanto, este aparato não está plenamente efetivado, haja vista a ausência, como regra, de implantação e/ou concretização/conservação e/ou respeito aos limites da reserva legal/servidão legal, área de preservação permanente e unidades de conservação. Não obstante estas constatações, estes dados não são exclusivos de assentamentos rurais. Ademais, nestes vem se desenvolvendo uma ética que os torna mais aptos à sustentabilidade que outras interferências antrópicas nos espaços rurais, caracterizando-se, no caso concreto, senão sustentáveis, mas em busca de caminhos deste equilíbrio entre a atividade humana e o meio ambiente.

O objetivo geral do presente trabalho é avaliar o processo de interação entre o sistema jurídico-ambiental brasileiro de áreas protegidas e os assentamentos rurais do Estado de Sergipe, correlacionando o parâmetro da efetividade jurídica, sob o enfoque do princípio constitucional do desenvolvimento sustentável. Para complementar o objetivo proposto foram estabelecidos como objetivos específicos: a) levantar aparato teórico, instrumental e jurídico que disciplina as áreas protegidas e assentamentos rurais no Brasil; b) caracterizar assentamentos rurais em Sergipe em relação às áreas protegidas; c) identificar a relação entre assentamentos rurais e as áreas protegidas em Sergipe; d) analisar os obstáculos e as potencialidades desses assentamentos em relação à ocupação de áreas protegidas.

Para embasar as respostas a estes questionamentos são expostos no capítulo seguinte o referencial teórico sobre desenvolvimento sustentável, reforma agrária e o sistema jurídico-ambiental brasileiro, estabelecendo assim, a necessária interface interdisciplinar, sem se olvidar da formação jurídica do pesquisador. No segundo capítulo foi apresentada a metodologia do trabalho e, nos terceiro e quarto capítulos, os resultados da presente pesquisa para o doutoramento, seguido das considerações finais e dos referenciais teóricos levantados.

Mais especificamente, o terceiro capítulo trata sobre o cumprimento do primeiro objetivo específico desta tese, tratando sobre o aparato refere à áreas protegidas e licenciamento ambiental no Brasil e a conexão deste aparato com assentamentos de reforma agrária e áreas protegidas, discorrendo ainda sobre a situação atual no STF dos questionamentos de validade das normas que regem estes temas. No quarto capítulo, através, principalmente, de pesquisa de campo efetivada em cinco assentamentos de reforma agrária, caracterizou-se os assentamentos rurais no Estado de Sergipe e identificou-se a relação entre estes e as áreas protegidas do ponto de vista da efetividade jurídica e da sustentabilidade ambiental, permitindo-se assim, a análise dos obstáculos e das potencialidades desses assentamentos em relação à ocupação de áreas protegidas.

**CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTOS INTERDISCIPLINARES -
ESTABELECENDO A INTERSECÇÃO DO CONHECIMENTO**

1.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Quanto mais nos aproximarmos do perigo, de modo mais claro começarão a brilhar os caminhos para o que salva, mais questionadores seremos. Pois o questionar é a devoção do pensamento. (HEIDEGGER, 2007, p. 396).

Nosso planeta atingiu, em 2011, a marca de sete bilhões de habitantes (UN, 2011) vivendo ou sobrevivendo em sua superfície, alcançando os limites de fornecimento de recursos naturais e da capacidade de absorção dos resíduos e da poluição gerados por este processo econômico, cuja lógica de crescimento da produção e do consumo é ilimitada e agravadora de desigualdades sociais e econômicas.

Para demonstrar a importância da variável do aumento populacional nos impactos antrópicos gerados no planeta, deve ser registrado que somente no ano de 1800 (PRB, 2011) a população mundial atingiu a marca de um bilhão de pessoas, chegando a dois bilhões em 1930 (PRB, 2011) e sete bilhões em 2011 (UN, 2011), havendo um crescimento populacional de cinco bilhões de habitantes em apenas 81 anos. Até 2050, o Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da Organização das Nações Unidas (ONU) publicou as projeções apresentadas no quadro 1 para o crescimento da população mundial, em que se verifica que a população mundial poderá atingir, no pior cenário, quinze bilhões de habitantes em 2100:

Ano	Cenário média	Pior Cenário	Cenário otimista	Cenário fertilidade constante
2010	6.895.889	6.895.889	6.895.889	6.895.889
2015	7.284.296	7.350.953	7.217.275	7.3235.98
2020	7.656.528	7.832.370	7.480.225	7.772.757
2025	8.002.978	8.316.521	7.689.135	8.231.506
2030	8.321.380	8.776.486	7.867.332	8.700.336
2035	8.611.867	9.225.306	8.006.642	9.191.971
2040	8.874.041	9.679.064	8.096.725	9.722.061
2045	9.106.022	10.143.887	8.131.432	10.302.084
2050	9.306.128	10.614.318	8.112.191	10.942.544
2055	9.474.911	11.082.006	8.046.170	11.659.393
2060	9.615.189	11.546.322	7.940.112	12.475.188
2065	9.731.202	12.015.187	7.798.443	13.417.831
2070	9.827.113	12.498.658	7.624.235	14.518.851
2075	9.905.469	13.002.042	7.420.399	15.812.675
2080	9.968.538	13.525.786	7.191.850	17.339.315
2085	10.019.612	14.068.865	6.946.100	19.146.428
2090	10.062.090	14.630.726	6.691.274	21.289.304
2095	10.097.100	15.209.903	6.433.361	23.830.463
2100	10.124.926	15.804.873	6.177.378	26.843.946

Quadro 1: Projeção da população Mundial (x 1000). Fonte: (UN, 2011).

Analizando-se as variáveis econômicas (produção e consumo), observa-se que na abordagem economia neoclássica os recursos naturais são importantes apenas na medida em que são escassos. Esta escassez é determinada culturalmente pela demanda *versus* a oferta do produto, podendo ser absoluta ou relativa.

Dessa forma, o valor dos recursos naturais é determinado de acordo com sua utilidade para os seres humanos (consumidores), sendo uma visão puramente antropocêntrica, haja vista que os recursos naturais somente interessam ao ser humano pela sua utilidade (valores extrínsecos) e não por seu próprio valor (intrínseco) (HUSEN, 2004).

Interessante observar que Heidegger (1927) já alertava desde o início do Século XX sobre a relação do antropocentrismo humano com a ética utilitarista, decorrente da racionalidade cartesiana, em que o ser humano, como ente pensante, tinha os demais seres (inclusive humanos) e os elementos da natureza como sua extensão, criticando, por estes fundamentos, a tecnologia moderna².

Para a economia tradicional, a tecnologia funcionaria como uma poupança de recursos naturais (produção de produtos com o uso de menos insumos), interferindo assim na escassez destes recursos. Para os neoclássicos, a economia é um sistema fechado e independente do sistema natural, sendo tomado este de forma gratuita e funcionando apenas como dispensa (extração e coleta de recursos naturais), vazadouro (disposição de resíduos) e provedor de amenidades ambientais (HUSEN, 2004).

No entanto, sendo o sistema econômico um subsistema do sistema natural, com troca de energia e matéria entre estes, existe uma inter-relação entre ambos os sistemas (ligações dinâmicas), de forma que os sistemas naturais determinam o sistema econômico (os recursos

² Sobre esta temática Heidegger afirma que: “Descartes ha puesto, sin embargo, el fundamento para la caracterización ontológica del ente intramundano que funda en su ser todo otro ente, esto es, de la naturaleza material (HEIDEGGER, 1927, p. 105). E acrescenta que “Vita no es una simple palabra, no es un concepto formal, sino un nexo estructural que el propio Agustín ha percibido, si bien todavía no con la suficiente agudeza conceptual. Ésta ni siquiera hoy puede decirse que haya sido alcanzada, toda vez que la consideración cartesiana del sí-mismo como fenómeno fundamental ha sido desarrollada en una dirección distinta, poco fructífera, de la que, sin embargo, la entera filosofía moderna no ha conseguido liberarse”. (HEIDEGGER, 1999, p. 154). Esclarece ainda que, “Contudo, a verdade é que o homem da era da técnica é desafiado de um modo especialmente claro para dentro do desabrigar. **Tal fato se refere, primeiramente, à natureza como um depósito caseiro de reservas de energias.** Correspondendo a isso, a postura requerente do homem mostra-se, em primeiro lugar, no surgimento da moderna e exata ciência da natureza. Seu modo de representar põe a natureza como um complexo de forças passíveis de cálculo. A física moderna não é, por isso, física experimental porque coloca em ação aparelhos para questionar a natureza, pelo contrário: porque a física põe a natureza como pura teoria, para que ela se exponha como um contexto de forças previamente passível de ser calculado, por isso o experimento é requerido, a saber, para questionar se a natureza assim posta se anuncia e como ela se anuncia”. (HEIDEGGER, 2007, p. 386, grifo nosso).

naturais planetários são limitados, assim como a capacidade de absorção do planeta dos resíduos do processo produtivo e de consumo) e o sistema econômico determina os sistemas naturais afetando a escassez de insumos. Esta visão sistêmica que entrelaça economia e ecologia é tratada pela Economia Ecológica (DALY; FARLEY, 2004; ALIER, 1998; COMMON; STAGL, 2005; HAUWERMEIREN, 1998; COSTANZA *et al*, 1997; EDWARDS-JONES; DAVIES; HUSSAIN, 2000).

Considerando-se que o sistema natural é limitado e o sistema econômico tradicional se baseia na lógica do crescimento ilimitado, em um dado momento não haverá mais disponibilidade de recursos naturais (capacidade de suporte do sistema excedida) e a tecnologia não conseguirá efetivar a substituição destes fatores, gerando um colapso no sistema planetário. Neste diapasão, aduz Leff que:

A escassez, alicerce da teoria e prática econômica, converteu-se numa escassez global que já não se resolve mediante o progresso técnico, pela substituição de recursos escassos por outros mais abundantes ou pelo aproveitamento de espaços não saturados para o depósito de rejeitos gerados pelo crescimento desenfreado da produção (LEFF, 2008, p. 16).

Assim, nem sempre crescimento econômico (medido pelo PIB tradicionalmente) significa desenvolvimento (crescimento com qualidade sócio-econômico-ambiental)³.

Vale ressaltar que atualmente, 20% da população mundial, localizada nos países desenvolvidos, consomem 80% dos recursos naturais do planeta (PORTILHO, 2005), sendo que, por simples análise matemática, verifica-se que, se o resto do mundo quiser seguir este padrão de consumo, serão necessários quatro planetas para atender a 100% dessa necessidade consumista.

Nesse sentido, o direito ao desenvolvimento, entendido como a busca pela igualdade dos países dos eixos norte-sul do planeta e a implementação de direitos humanos, em regra, coletivos (sociais, econômicos e sociais) (PIOVESAN; SOARES, 2010) deve vislumbrar estas limitações planetárias e a rediscussão dos hábitos e o estilo de vida perdulários dos países do norte.

³ Nesta perspectiva "O PIB e seus aumentos no tempo é um bom indicador do "crescimento" econômico, porém, não nos diz muito sobre o bem-estar social e a sustentabilidade do desenvolvimento. Por exemplo, não registra a distribuição das receitas, nem o fluxo de serviços ou produtos não remunerados, nem os trabalhos domésticos não remunerados (o que é uma crítica específica ao PIB feitas pelo movimento feminista)" (HAUWERMEIREN, 1998, p. 45).

Vê-se que as preocupações de superpopulação estampadas por Malthus (1798)⁴ e os adeptos da teoria neo-malthusiana⁵ ganham corpo nas últimas décadas apenas⁶ quando conjugadas com a lógica de crescimento ilimitado do sistema econômico vigente, vez que os limites planetários estão sendo atingidos. O ser humano agora deve apreender a buscar modos de vida moderados, sem hábitos de consumo e estilos de vida perdulários, para viver em um mundo lotado. Daly ressalta os desafios desta jornada:

Humankind must make the transition to a sustainable economy—one that takes heed of the inherent biophysical limits of the global ecosystem so that it can continue to operate long into the future. If we do not make that transition, we may be cursed not just with uneconomic growth but with an ecological catastrophe that would sharply lower living Standards (DALY, 2007, p. 12).

O Relatório Nosso Futuro Comum, contextualizado a seguir, apresenta encaminhamentos para este problema da explosão demográfica mundial em que:

Muitos governos têm de lutar em várias frentes - conter o aumento populacional; controlar os efeitos desse aumento sobre os recursos e, dispondo de mais conhecimentos, ampliar os limites desses recursos e aumentar sua produtividade; possibilitar a realização do potencial humano, para que as pessoas possam economizar e usar melhor os recursos; e proporcionar às pessoas outras formas de segurança social que não um grande número de filhos. Os meios de atingir esses objetivos variarão de país para país, mas todos devem ter em mente que o crescimento econômico sustentável e o acesso equitativo aos recursos são duas das formas mais seguras de se chegar a taxas de fecundidade mais baixas. (CMMAD, 1988, p. 103-104).

Vale ressaltar que os problemas ambientais causados pela interferência antrópica, sempre existiram, desde que o ser humano habita o planeta, no entanto estas variáveis acima apresentadas impuseram uma percepção da crise ambiental, principalmente, no pós Segunda Grande Guerra Mundial, com a evolução da tecnologia nuclear, vez que se estabelece o marco temporal da possibilidade do ser humano, com sua atuação, afetar o planeta inteiro. Nesse sentido, podem ser apresentados os exemplos dos dois atentados mais graves da história

⁴ “Assuming then my postulate as granted, I say, that the power of population is indefinitely greater than the power in the earth to produce subsistence for man. **Population, when unchecked, increases in a geometrical ratio. Subsistence increases only in an arithmetical ratio.** A slight acquaintance with numbers will shew the immensity of the first power in comparison of the second”. (MALTHUS, 2007, p. 11, grifo nosso).

⁵ Hardin (1968) e Daly (2005) denotam preocupação sobre tal situação. Sobre isto, Ignacy Sachs (2007a, p. 201) destaca que “esse novo retorno do velho espectro malthusiano do esgotamento dos recursos alimentares (e, por extensão, dos outros recursos naturais), provocado pela explosão demográfica, vem agora acompanhado de uma tomada de consciência dos limites da capacidade da natureza em servir de esgoto”.

Ainda sobre estas previsões malthusianas, Jeffrey Sachs (2008, p. 38) diagnostica que: “If we indeed run out of inexpensive oil and fall short of food, deplete our aquifers and destroy remaining rain forests, and gut the oceans and fill the atmosphere with greenhouse gases that tip the earth’s climate into a runaway hothouse with rising ocean levels, **we might yet confirm the Malthusian curse**” (2008, p. 38, grifo nosso).

⁶ Para Ignacy Sachs, a explosão demográfica, por si só não seria “um indicador de pressão” sobre os recursos naturais, já que “devido a seu elevado consumo *per capita*, as centenas de milhões de habitantes dos países ricos pesam muito mais fortemente do que os bilhões de habitantes do Terceiro Mundo” (2007a, p. 61).

humana: Hiroshima e Nagasaki, em que milhões de pessoas foram mortas ou afetadas pelas bombas atômicas lançadas pelos Estados Unidos nas referidas cidades japonesas durante a guerra⁷.

Outros exemplos de desastres graves, acidentais ou intencionais, com repercussões que afetaram negativamente ao meio ambiente, situação que se intensificou nas últimas décadas, impulsionam também esta percepção da crise ambiental, tais como: testes nucleares na Ilha de Bikini (Ilhas Marshall), corridos entre 1946 e 1956, incluindo a detonação da bomba de hidrogênio; acidentes nucleares como Chernobyl (1986) e Fukushima (2011); a contaminação por mercúrio da baía de Minamata no Japão (1939-1956); morte de mais de 4000 pessoas, em virtude de poluição atmosférica por combustíveis fósseis (*Big Smog*), ocorrida em Londres (1952); uso de dioxinas no agente laranja durante a Guerra do Vietnam (1961-1972) e o vazamento desta substância tóxica em acidente ocorrido em plataforma industrial da empresa Icmesa, na cidade Seveso, na Itália (1976).

Também podem ser citados vazamentos de milhões de galões de petróleo em acidentes diversos: costa norte da França, em 1978; no Golfo do México em 1979 e em 2010, nas plataformas Ixtoc1 e *Deepwater Horizon* (BP); no Alaska, em 1989, do petroleiro Exxon valdez; no Uzbequistão em 1992, no poço situado no Vale da Fergana. Além desses fatos, em 1991, houve vazamentos deliberados e incêndios em mais de 700 postos de petróleo durante a Guerra do Iraque, sendo considerado, em seu conjunto, um dos maiores derramamentos de petróleo da história humana (GUNN, 2008).

No Brasil ainda podem ser citados os casos de abortos espontâneos, malformação congênita e problemas respiratórios ocorridos em Cubatão-SP por problemas ambientais, considerada, em 1980, a cidade mais poluída do mundo, e do acidente com Césio-137, em Goiânia-GO (1987).

Consequências graves do processo de industrialização, gerados por determinadas emissões antrópicas na camada de ozônio e no agravamento do efeito estufa global têm, desde a década de 1980, recebido uma atenção crescente da humanidade. No primeiro caso, a emissão de substâncias que destroem a camada de ozônio faz com que os raios solares ultravioleta

⁷ Sobre esta situação, Bobbio expõe que: “O desenvolvimento técnico-produtivo, que determina estes efeitos, transformando as condições de vida de todo o gênero humano, apresenta também fortes aspectos negativos. De um lado, as armas nucleares abrem a possibilidade da destruição física da humanidade; de outro lado, a produção industrial ameaça destruir o meio ambiente urbano e natural, que representa o habitat de toda a atividade humana. Estas contradições dependem da importância das instituições políticas herdadas do passado para controlar as forças suscitadas pelo progresso técnico”. (BOBBIO, 1998, p. 485).

atinjam diretamente a superfície terrestre em função dos buracos gerados na atmosfera. Tais radiações, por serem ionizantes, ou seja, possuírem a capacidade de danificar células e o DNA, são cancerígenas. Tal situação foi objeto do Protocolo de Montreal em 1987.

No segundo caso, as emissões antrópicas que contribuem para o efeito estufa, tais como o dióxido de carbono e o metano, aumentam a temperatura do planeta, o que, entre outras consequências, ainda não inteiramente mapeadas, causam a destruição da vida marinha, a instabilidade climática, o derretimento da criosfera e o consequente aumento do nível do mar.

Outro grave problema da interferência antrópica planetária é a diminuição da biodiversidade⁸ que, afetando a resiliência dos ecossistemas, coloca em risco a vida planetária, pois com a afetação dos serviços ecossistêmicos, além de ocorrer a perda de espécies, coloca em risco, v.g., a segurança alimentar planetária. Smil alerta para esta situação, destacando também o problema da bioinvasão, caracterizada como introdução de espécies exóticas nos ecossistemas⁹.

A resposta humana a esta crise ambiental também evolui consideravelmente no mesmo período, após os anos 40 do século passado. Inicialmente, contida em setores da comunidade científica, que teve como ápice a publicação do livro *Silent Spring* de Rachel Carson, obra revolucionária, que, ao expor os efeitos deletérios dos agrotóxicos nos Estados Unidos, impulsionou mais tarde, na década de 1970, a criação tanto da política ambiental federal americana (*National Environmental Policy Act* - NEPA) como a criação da agência americana ambiental (*United States Environmental Protection Agency* - USEPA), introduzindo ainda o controle de impactos causados por atividades econômicas por meio do estudo de impacto ambiental. Estas ações foram replicadas em diversos países pelo mundo inteiro, como, por exemplo, no Brasil, que, por sua vez, criou agências ambientais na década de 1970 e adotou sua Política Ambiental Federal em 1981, ressaltando os importantes instrumentos do licenciamento

⁸ Sachs destaca que “a conservação da biodiversidade entra em cena a partir de uma longa e ampla reflexão sobre o futuro da humanidade. A biodiversidade necessita ser protegida para garantir os direitos das futuras gerações” (2008, p. 67).

⁹ “It is clear that overexploitation, loss of natural habitats, and species introductions and invasions lead to ecosystemic impoverishment and homogenization. These change previously unique and species-rich communities into homogenized assemblages dominated by a few generalists, be they pests or weeds. Sparrows, crows, pigeons, rats, mice, and feral dogs are the inheritors of the biosphere molded by humans. But there is much more than this esthetic impoverishment and lamentable loss of genetic information that took so many generations to select and perfect. The loss of biodiversity and bioinvasions have major economic consequences, and if severe enough, they can reduce the stability and resilience of ecosystems and seriously compromise the delivery of irreplaceable ecosystemic services”. (SMIL, 2008, p. 208).

ambiental e dos estudos ambientais prévios para controle da atividade econômica potencialmente poluente.

Outros importantes acontecimentos para o despertar da consciência ambiental mundial foram a criação da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) em 1948; a Conferência Científica das Nações Unidas sobre a Conservação e Utilização de Recursos em 1949; a criação da ONG ambiental Fundo Mundial da Natureza (WWF), em 1961 e do Clube de Roma em 1968, quando também ocorreu a Conferência Intergovernamental para o Uso Racional e a Conservação da Biosfera (UNESCO); a fundação do *Green Peace* em 1971.

Em 1972, o Clube de Roma publicou o polêmico relatório *The Limits to Growth* com previsões catastróficas, caso se mantivesse o mesmo nível de crescimento econômico e industrial¹⁰. Sachs, referindo-se às consequências da publicidade do referido relatório, aduz que:

A partir daí, os “zeristas” (partidários da taxa zero de crescimento) atrelaram-se a uma falsa alternativa: crescimento ou qualidade do meio ambiente. Além disso, confundiram dois problemas muito diferentes: a taxa de crescimento (a taxa zero não tendo por si mesma nenhuma virtude estabilizadora) e a taxa de exploração da natureza (SACHS, 2007a, p. 77).

Em 1971, ocorreu o encontro preparatório da Conferência de Estocolmo em Founex¹¹. A Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano foi realizada em 1972 e é considerada um marco da preocupação planetária com a crise ambiental. Nesta conferência foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que posteriormente, por meio de sua Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), tendo como relatora a Norueguesa Gro Harlem Brundtland, elaborou de 1984 a 1987 o relatório *Nosso Futuro Comum*, em que foi efetivado um diagnóstico da situação ambiental planetária e definido o conceito de desenvolvimento sustentável, mundialmente divulgado.

Importante papel ainda tiveram a Declaração de Cocoyok, resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (1974) e o Relatório Dag-Hammarsjöld, publicado em 1975, vez que apontaram o peso dos países industrializados no agravamento dos

¹⁰ "If the present growth trends in world population, industrialization, pollution, food production, and resource depletion continue unchanged, the limits to growth on this planet will be reached sometime within the next one hundred years. The most probable result will be a rather sudden and uncontrollable decline in both population and industrial capacity". (MEADOWS et al, 1972, p. 23).

¹¹ Segundo Sachs este encontro foi importante porque “rejeitando as abordagens reducionistas representadas pelo ecologismo intransigente e pelo economicismo de visão estreita, o Relatório Founex [...] delimitou uma via intermediária entre o pessimismo dos malthusianos – que nos advertem sobre a possibilidade de esgotamento dos recursos – e o otimismo dos cornucopianos – com sua fé nos remédios da tecnologia” (2007a, p. 174).

problemas ambientais e a necessidade de se acabar com a pobreza como ponto focal para o desenvolvimento¹².

Destacam-se ainda os textos *World Conservation Strategy* e *Caring for the Earth*, elaborados em 1980 e 1991, respectivamente, pelo PNUMA, em conjunto com a IUCN e o WWF, retratando a pressão antrópica sobre os recursos naturais. Na década de 1980 ainda podem ser citados marcos ambientais importantes como a Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio (1985); a Convenção de Basiléia e o Protocolo de Montreal (1987); a criação do *Intergovernmental Panel on Climate Change* - IPCC (1988).

Em 1992, ocorre a importante Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92 ou Eco-92), que teve como resultados: a Declaração do Rio (uma declaração de princípios ambientais); a Agenda 21 (uma carta compromisso para a governança ambiental); a Declaração de Princípios sobre Florestas, a Convenção da Biodiversidade (CDB). Foi também na Eco-92 que ocorreu a abertura para assinaturas da Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudança Climática (CQNUMC), que entrou em vigor em 1994, e, na sua terceira Conferência das Partes (COP3), resultou no Protocolo de Quioto (1997), que chegou ao final de sua primeira fase (2012) sem grande efetividade na diminuição da emissão antrópica de gases do efeito estufa (GEE) no planeta.

Em 2000, na UNESCO, em Paris, foi aprovada a Carta da Terra que “serve como um código ético planetário e é equivalente à Declaração Universal dos Direitos Humanos, no que concerne à sustentabilidade, à equidade e à justiça” (CAMARGO, 2007, p. 60).

Seguidas à Rio-92, foram realizadas as conferências Rio+10, em Johanesburgo (2002) e a Rio+20, no Rio de Janeiro (2012), sem grandes avanços no combate aos problemas ambientais identificados na Conferência de Estocolmo (1972) e no Relatório Nosso Futuro Comum (1987).

A busca da harmonia entre ser humano e meio ambiente, inicialmente designada por Maurice Strong, em 1973, de ecodesenvolvimento, durante a primeira reunião do Conselho de Administração do PNUMA, realizada em Genebra, teve suas bases teóricas desenvolvidas por Ignacy Sachs, que o conceitua como sendo

um estilo de desenvolvimento que em cada ecorregião, insiste na busca de soluções específicas para seus problemas particulares, levando em conta não só os dados

¹² "The situation cannot be properly understood, much less transformed, unless it is seen as a whole: in the final analysis, the -crises are the result of a system of exploitation which profits a power structure based largely in the industrialized world, although not without annexes in the Third World; ruling 'elites' of most countries are both accomplices and rivals at the same time". (The Dag Hammarskjöld Foundation, 1975, p. 5).

ecológicos, mas também os culturais, bem como as necessidades imediatas e de longo prazo (SACHS, 2007a, p. 64)

Sobre as multidimensões do ecodesenvolvimento, Sachs as conceituou da seguinte forma: a) sustentabilidade social: busca da igualdade real (ARISTÓTOLES, 2011; SILVA, 1994) e da justiça distributiva, diminuindo-se a distância entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres; b) sustentabilidade econômica: eficiência macrossocial na alocação e gerenciamento de recursos, segurança alimentar e a superação das barreiras e desigualdades entre Norte e Sul; c) sustentabilidade ecológica: utilização da tecnologia para otimização do uso de recursos naturais e da capacidade de suporte do planeta, limitação e substituição dos recursos e produtos não renováveis por renováveis, redução da produção de resíduos com a reciclagem (*lato sensu*) e poluição, limitação do consumo e implementação de uma normatização ambiental sistêmica e efetiva; d) sustentabilidade espacial: busca de uma configuração urbano-rural mais equilibrada, sem degradação do meio ambiente e com criação de áreas protegidas para a proteção da biodiversidade¹³; e) sustentabilidade cultural: modelos e soluções buscadas no saber local e adequadas a cada realidade específica (ecorregiões) (SACHS, 2007a, p. 181-182).

Posteriormente, o mesmo autor, simplificando tal conceito, destacou suas três dimensões fundamentais:

É com esses adjetivos acrescentados ao conceito de desenvolvimento que se dá ênfase a alguns dos aspectos que devem ser priorizados. E, nessa lógica, trabalho atualmente com a idéia do **desenvolvimento socialmente includente [emprego, eliminação da pobreza e da desigualdade], ambientalmente sustentável e economicamente sustentado**. Ou seja, um tripé formado por três dimensões básicas da sociedade. (SACHS, 2007b, p. 22. Grifo nosso).

Após a publicação do Relatório Nosso Futuro Comum (1987) e, principalmente com a Rio-92¹⁴, adotou-se mundialmente o termo desenvolvimento acompanhado do adjetivo sustentável”, em substituição ao termo “ecodesenvolvimento”, em que:

O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave: o conceito de "necessidades", sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da

¹³ Para Sachs é criar “[...] uma rede de reservas naturais e de Reservas da Biosfera, para proteger a biodiversidade” (2007a, p. 183).

¹⁴ Cavalcanti, ao abordar a questão da Rio+92 aduz que o “[...] mundo atual, apesar do reconhecimento da importância do conceito de desenvolvimento sustentável, que levou à Conferência Rio-92, caminha concretamente por rumos que desafiam qualquer noção de sustentabilidade” (1995, p. 19).

organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras. (CMMAD, 1988, p. 46).

Leff, observando esta modificação terminológica, ocorrida na década de 1980, ressalta a subordinação destes à racionalidade econômica vigente¹⁵. Dessa forma, pregando uma quebra de paradigma, ou seja, uma revolução das estruturas científicas, na exata acepção de Kuhn (2009), Leff propõe uma nova racionalidade ambiental, consistindo no questionamento do racionalismo hegemônico (mecanicista-cartesiano), com a reconstrução do sistema econômico baseada em uma nova racionalidade sistêmica que não exclui os saberes locais, a diversidade cultural, as idiossincrasias, sendo fundamentada no discurso da alteridade e na heterogeneidade humana e tendo-se em vista os limites físicos e sociais do desenvolvimento econômico (LEFF, 2006). Assim, para Leff

A crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza. A sustentabilidade ecológica aparece assim como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases da produção (LEFF, 2008, p. 15).

Esse novo paradigma da racionalidade ambiental defendido pelo autor supracitado seria construído com base nas racionalidades material ou substantiva, teórica, instrumental ou técnica, e cultural. A primeira racionalidade seria fundada em um sistema de valores para a construção de uma nova “[...] racionalidade social fundada nos princípios teóricos (saber ambiental), materiais (racionalidade ecológica) e éticos (racionalidade axiológica) da sustentabilidade” (LEFF, 2006, p. 254). A segunda daria suporte à construção de uma nova racionalidade produtiva fundada no potencial ecológico e na heterogeneidade cultural. A terceira produziria uma praxiologia de transição e estratégias de poder. Finalmente, a última, seria caracterizada por um sistema de conformação de identidades culturais diferenciadas.

¹⁵ “[...] a cair em desuso o discurso do ecodesenvolvimento, suplantado pelo discurso do “desenvolvimento sustentável”. Embora muito dos representantes de ambos os discursos concordassem, as estratégias de poder econômica dominante foram transformando o discurso ambiental crítico, submetendo-o aos ditames da globalização econômica”. (LEFF, 2008, p. 18).

1.2 REFORMA AGRÁRIA

De outro modo se mostrava o campo que o camponês antigamente preparava, onde preparar ainda significava: cuidar e guardar. O fazer do camponês não desafia o solo do campo. Ao semear a semente, ele entrega a semeadura às forças do crescimento e protege seu desenvolvimento. Entretanto, também a preparação do campo entrou na esteira de um tipo de preparação diferente, um tipo que *põe <stellt>* a natureza. Esta preparação põe a natureza no sentido do desafio. O campo é agora uma indústria de alimentação motorizada. (HEIDEGGER, 2007, p. 381-382).

Com base no quadro apresentado, a atividade rural agrícola e pecuária de geração de alimentos para a população planetária mostra-se fundamental. Entretanto, desde o início da colonização do Brasil e a apropriação das terras indígenas pelos portugueses, sempre foram priorizados os latifúndios (SOARES, 2010; SOBRAL, 2006) e as monoculturas que acabavam com a biodiversidade de nossos ecossistemas naturais e que, além disso, aliados à ausência da justiça distributiva do sistema econômico vigente e de uma política agrária, geraram, principalmente, após a década de 40 do século passado (modelo neoliberalista de sistema econômico), a ausência de espaços ou de viabilidade econômica para as pequenas propriedades e policulturas, provocando o êxodo rural e agravando ainda mais esta crise ambiental, aqui entendida em todas as suas dimensões. Nesse sentido, Andrade aduz que:

[...] apesar da elevada taxa de urbanização, o Brasil continua a ter, na questão agrária, um dos seus maiores problemas, o que está a reclamar uma solução urgente; solução que atenua o ritmo do êxodo rural, que diminua as migrações sazonais e que leve ao homem do campo uma qualidade de vida semelhante a do homem urbano que não se encontra ainda na situação de marginal, de favelado (ANDRADE, 2004, p. 88).

Para demonstrar a gravidade deste problema do êxodo rural, a ONU, por meio de seu Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais, informou que, em 2010, o Brasil tinha uma população total de 194.946.000 habitantes (quinta maior população mundial), sendo que 87% desta população (169.098.000) vivia nas áreas urbanas¹⁶.

Esse processo econômico generalizante também originou uma crise no patrimônio cultural destas pequenas comunidades camponesas, afetando sua diversidade cultural e seus saberes locais, não obstante os conflitos gerados (LEFF, 2006, 2008; SOUZA, 2007).

E para aqueles que sempre viveram da terra e resistiram, permanecendo ou retornando para o campo, faltaram espaços dignos de trabalho e de subsistência familiar, gerando-se movimentos sociais de luta pela democratização destes espaços rurais. Entre estes, segundo

¹⁶ Disponível em: < http://esa.un.org/unpd/wpp/Sorting-Tables/tab-sorting_population.htm >. Acesso em 07 nov. 2012.

Andrade (2004, p. 77), estão os excluídos, ou seja, “[...] aqueles que trabalham a terra e a beneficiam nas mais cruéis condições de remuneração”, sendo registrada na história brasileira “[...] uma luta permanente dos excluídos do acesso à terra pela obtenção de direito ligados à possibilidade de sua exploração” (2004, p. 80).

Estes processos, de priorização da atividade rural e da luta destes movimentos sociais, impulsionaram a implantação de uma política de reforma agrária, inicialmente com uma ideologia inefetiva em que a igualdade era apenas formal. Esta política de reforma agrária ainda está em desenvolvimento, em busca de uma igualdade real, que busque a justiça social, possibilitando não somente o assentamento daqueles trabalhadores rurais com pouca ou nenhuma terra, mas também que lhes sejam proporcionadas condições para que possam ter uma vida digna (ARENDT, 2007).

Nessa direção, Soares aduz que:

A consolidação de políticas públicas que garantam o desenvolvimento do campo e sua valorização carece de investimentos por parte dos poderes constituídos, responsáveis pela implementação da Reforma Agrária marcada por uma infra-estrutura nos assentamentos, a exemplo de: estradas, saneamento básico, serviço de saúde, educação, telecomunicações, rede de energia elétrica e outros que resultam na melhoria das condições de vida no campo para servir aos trabalhadores rurais que se encontram sem posse de terras e vivem excluídos de todo e qualquer direito social (SOARES, 2010, p. 40).

Importante ressaltar que a política de reforma agrária brasileira tem se identificado ideologicamente com o sistema econômico vigente, conforme afirma Silva:

Reforma agrária é programa de governo, plano de atuação estatal, mediante intervenção do Estado na economia agrícola, não para destruir o modo de produção existente, mas apenas para promover a repartição da propriedade e da renda fundiária. [...] a concepção de reforma agrária, que se tem postulado no Brasil, até pelas esquerdas, e a Constituição consagrou (art. 189), reforça o modo de produção capitalista, na medida em que se pleiteia a redistribuição da terra em favor de unidade de produção familiar, o que difunde e consolida a propriedade agrária e cria resistências a uma transformação de tipo socialista (SILVA, 2005, p. 821).

De outro lado, a reforma agrária é tão importante para se atingir um padrão de desenvolvimento sustentável que foi tratada como prioridade no Relatório Nosso Futuro Comum ao afirmar que

Em muitos países com distribuição de terras muito desigual, a reforma agrária é fundamental. Sem ela, as mudanças institucionais e políticas que visam a proteger a base de recursos podem de fato promover desigualdades, porque impedem o acesso dos pobres aos recursos e favorecem os latifundiários, que estão mais capacitados a conseguir os parcos créditos e serviços disponíveis. Ao deixar centenas de milhões de pessoas sem opções, essas mudanças podem produzir o efeito contrário do pretendido, e permitir que se continue violando imperativos ecológicos. (CMMAD, 1988, p. 155-156, grifo nosso).

Como ressaltado por LOPES (2013), estas políticas de reforma agrária, embora tenham se iniciado no primeiro governo Vargas, somente a partir de meados do século passado passaram a ser implementadas como fruto de pressão de movimentos sociais rurais. Como resultado disto e de conflitos de terra que surgiram a partir da década de 70 do século passado, foi apresentada, em 1985 (ano em que foi criado o Movimento dos trabalhadores Sem Terra (MST)), no IV Congresso da CONTAG, uma proposta de reforma agrária com base no Estatuto da Terra, com fundamento nas reivindicações dos trabalhadores rurais. Tal proposta foi consolidada no I Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA)¹⁷, normatizado através do Decreto 91.766/1985, mas restou frustrada em razão da resistência de representantes de grandes proprietários rurais. (LOPES, 2013, p. 300-301). O II PNRA, 18 anos depois, previu o assentamento de 400.000 famílias de 2003 a 2006, mas também não foi bem sucedido.

A política de reforma agrária foi estabelecida no Brasil, com base constitucional, pela primeira vez na Constituição Federal de 1946, ao dispor que “[...] o uso da propriedade será condicionado ao bem-estar social. A lei poderá, com observância do disposto no art. 141, § 16, **promover a justa distribuição da propriedade, com igual oportunidade para todos**”. (Art. 147, da Constituição Federal de 1946, grifo nosso).

Em 1964, foi promulgada a Emenda Constitucional 10, que modificou a redação do artigo 147 da Constituição Federal de 1946, detalhando os instrumentos de reforma agrária¹⁸.

¹⁷ Podem ser destacados os seguintes pontos principais do I PNRA: a) abrangência do período de 1985 a 1989; b) previsão de 1.400.000 famílias beneficiárias. Vale destacar ainda os principais objetivos estabelecidos no I PNRA: **“Geral:** Promover melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, adequando-a às exigências de desenvolvimento do País através da eliminação progressiva do latifúndio e do minifúndio, de modo a permitir o incremento da produção e da produtividade, atendendo, em consequência, os princípios de justiça social e o direito de cidadania do trabalhador rural. **Específicos:** a) contribuir para o aumento da oferta de alimentos e de matérias-primas, visando ao atendimento prioritário do mercado interno; b) possibilitar a criação de novos empregos no setor rural, de forma a ampliar o mercado interno e diminuir a subutilização da força de trabalho; c) promover a diminuição do êxodo rural, procurando atenuar a pressão populacional sobre as áreas urbanas e os problemas dela decorrentes; d) contribuir para aumentar os benefícios sociais proporcionados pelas inversões públicas direta ou indiretamente relacionadas com o desenvolvimento do setor rural; e) promover a paz social no meio rural, mediante a erradicação dos focos de tensão”.

¹⁸ § 1º Para os fins previstos neste artigo, a União poderá promover desapropriação da propriedade territorial rural, mediante pagamento da prévia e justa indenização em títulos especiais da dívida pública, com cláusula de exata correção monetária, segundo índices fixados pelo Conselho Nacional de Economia, resgatáveis no prazo máximo de vinte anos, em parcelas anuais sucessivas, assegurada a sua aceitação a qualquer tempo, como meio de pagamento de até cinquenta por cento do Imposto Territorial Rural e como pagamento do preço de terras públicas. § 2º A lei disporá, sobre o volume anual ou periódico das emissões, bem como sobre as características dos títulos, a taxa dos juros, o prazo e as condições de resgate.

§ 3º A desapropriação de que trata o § 1º é da competência exclusiva da União e limitar-se-á às áreas incluídas nas zonas prioritárias, fixadas em decreto do Poder Executivo, só recaindo sobre propriedades rurais cuja forma de exploração contrarie o disposto neste artigo, conforme for definido em lei

Posteriormente, ainda em 1964, foi publicada a Lei 4.504, denominada de “Estatuto da Terra”. Nesta norma foram estabelecidas as diretrizes da política agrícola brasileira e de reforma agrária. Neste sentido, foi definido o conceito de reforma agrária:

Considera-se Reforma Agrária o conjunto de medidas que visem a promover melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social e ao aumento de produtividade. (Art. 1º, §1º, da Lei 4.504/1964).

O Estatuto da Terra, cuja política de reforma agrária foi regulamentada pelo Decreto 59.428/1966, entre diretrizes fundamentais da Política Nacional de Reforma Agrária, estabeleceu os seguintes pontos importantes: a) critérios de aferição da função social da propriedade¹⁹; b) definições de imóvel rural²⁰, propriedade familiar²¹, módulo rural, minifúndio²², latifúndio, parceleiro, entre outros; c) medidas de acesso à terra, entre as quais a desapropriação por interesse social²³; d) instrumentos de financiamento; e) planos nacionais e regionais de reforma agrária como instrumentos de efetivação da política; f) meios para fomentação do desenvolvimento rural, tal como a assistência técnica; g) incentivo ao cooperativismo.

Em 1970 foi criado o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), autarquia federal, através do Decreto 1.110, passando este órgão a ser executor da Política Nacional de Reforma Agrária.

§ 4º A indenização em títulos somente se fará quando se tratar de latifúndio, como tal conceituado em lei, excetuadas as benfeitorias necessárias e úteis, que serão sempre pagas em dinheiro.

§ 5º Os planos que envolvem desapropriação para fins de reforma agrária serão aprovados por decreto do Poder Executivo, e sua execução será da competência de órgãos colegiados, constituídos por brasileiros de notável saber e idoneidade, nomeados pelo Presidente da República, depois de aprovada a indicação pelo Senado Federal.

§ 6º Nos casos de desapropriação, na forma do § 1º do presente artigo, os proprietários ficarão isentos dos impostos federais, estaduais e municipais que incidam sobre a transferência da propriedade desapropriada. (*Sic*).

¹⁹ “a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias; b) mantém níveis satisfatórios de produtividade; c) assegura a conservação dos recursos naturais; d) observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam”. (Art. 2º, §1º, da Lei 4504/1964).

²⁰ “Prédio rústico, de área contínua, qualquer que seja a sua localização, que se destine à exploração extrativa agrícola, pecuária ou agro-industrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através de iniciativa privada”. (Art. 4º, I, da Lei 4.504/1964).

²¹ “Imóvel rural que, direta e pessoalmente, explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros”. (Art. 4º, II, da Lei 4.504/1964)

²² “Imóvel rural de área e possibilidade inferiores às da propriedade familiar”. (Art. 4º, IV, da Lei 4.504/1964).

²³ “Art. 18. A desapropriação por interesse social tem por fim: a) condicionar o uso da terra a sua função social; b) promover a justa e adequada distribuição da propriedade; c) obrigar a exploração racional da terra; d) permitir a recuperação social e econômica de regiões; e) estimular pesquisas pioneiras, experimentação, demonstração e assistência técnica; f) efetuar obras de renovação, melhoria e valorização dos recursos naturais; g) incrementar a eletrificação e a industrialização no meio rural; h) facultar a criação de áreas de proteção à fauna, à flora ou a outros recursos naturais, a fim de preservá-los de atividades predatórias”. (Lei 4.504/1964).

A Constituição de 1988 manteve a diretriz da função social da propriedade em diversos dispositivos²⁴, prevendo a desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária nos artigos 184 a 185²⁵ e estabelecendo-se constitucionalmente: os critérios de aferição da função social da propriedade (art. 186²⁶); instrumentos da política de reforma agrária para a consecução do cumprimento de uma das funções da propriedade (art. 187²⁷); forma e limites de transferência da propriedade (art. 189 e 190²⁸) e a usucapião rural (art. 191²⁹). Tais dispositivos

²⁴ Arts. 5º, XXIII; 170, III; 184; 185, parágrafo único; 186; 188; 191.

²⁵ “**Art. 184.** Compete à União desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária, com cláusula de preservação do valor real, resgatáveis no prazo de até vinte anos, a partir do segundo ano de sua emissão, e cuja utilização será definida em lei.

§ 1º As benfeitorias úteis e necessárias serão indenizadas em dinheiro.

§ 2º O decreto que declarar o imóvel como de interesse social, para fins de reforma agrária, autoriza a União a propor a ação de desapropriação.

§ 3º Cabe à lei complementar estabelecer procedimento contraditório especial, de rito sumário, para o processo judicial de desapropriação.

§ 4º O orçamento fixará anualmente o volume total de títulos da dívida agrária, assim como o montante de recursos para atender ao programa de reforma agrária no exercício.

§ 5º São isentas de impostos federais, estaduais e municipais as operações de transferência de imóveis desapropriados para fins de reforma agrária.

Art. 185. São insuscetíveis de desapropriação para fins de reforma agrária:

I - a pequena e média propriedade rural, assim definida em lei, desde que seu proprietário não possua outra;

II - a propriedade produtiva.

Parágrafo único. A lei garantirá tratamento especial à propriedade produtiva e fixará normas para o cumprimento dos requisitos relativos a sua função social”.

²⁶ “**Art. 186.** A função social é cumprida quando a propriedade rural atende simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

I - aproveitamento racional e adequado;

II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho”.

IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

²⁷ “**Art. 187.** A política agrícola será planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção, envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes, levando em conta, especialmente:

I - os instrumentos creditícios e fiscais;

II - os preços compatíveis com os custos de produção e a garantia de comercialização;

III - o incentivo à pesquisa e à tecnologia;

IV - a assistência técnica e extensão rural;

V - o seguro agrícola;

VI - o cooperativismo;

VII - a eletrificação rural e irrigação;

VIII - a habitação para o trabalhador rural.

§ 1º Incluem-se no planejamento agrícola as atividades agroindustriais, agropecuárias, pesqueiras e florestais.

§ 2º Serão compatibilizadas as ações de política agrícola e de reforma agrária”.

²⁸ “**Art. 189.** Os beneficiários da distribuição de imóveis rurais pela reforma agrária receberão títulos de domínio ou de concessão de uso, inegociáveis pelo prazo de dez anos.

Parágrafo único. O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil, nos termos e condições previstos em lei.

Art. 190. A lei regulará e limitará a aquisição ou o arrendamento de propriedade rural por pessoa física ou jurídica estrangeira e estabelecerá os casos que dependerão de autorização do Congresso Nacional”.

²⁹ “**Art. 191.** Aquele que, não sendo proprietário de imóvel rural ou urbano, possua como seu, por cinco anos ininterruptos, sem oposição, área de terra, em zona rural, não superior a cinquenta hectares, tomando-a produtiva por seu trabalho ou de sua família, tendo nela sua moradia, adquirir-lhe-á a propriedade.

constitucionais foram regulamentados pela Lei 8.629/1993 que passou a detalhar o processo de desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária, sendo tal norma modificada posteriormente pela Medida Provisória 2.183-56/2001, ainda vigente por força da EC 32/2001.

Uma das alterações efetivadas pela referida Medida Provisória, que alterou os parágrafos 6º e 7º, do artigo 2º, da Lei 8.629/1993, diz respeito à impossibilidade de vistoria, avaliação ou desapropriação de imóveis esbulhados, o que restringiu a prática de ocupações dentro de imóveis visados pelo trabalhadores rurais para fins de reforma agrária³⁰. Este é um fato importante, pois era exatamente este processo de ocupação um dos supostos fatores de degradação ambiental dos imóveis invadidos.

Em Sergipe, Fernandes (1999) aduz que os assentamentos rurais pioneiros³¹, implantados na década de 1980, foram o Assentamento de Borda da Mata, em Canhoba e o Assentamento da Fazenda Esperança, multiplicando-se posteriormente com a organização dos movimentos sociais rurais no Estado de Sergipe. Silva e Lopes (1996, p. 97-102) indicam que entre os anos de 1985 até 1989, por força do PNRA I, ou seja, logo após a substituição do regime militar, coube para Sergipe assentar 11.700 famílias em 350 mil hectares. No entanto, como observam estes autores, ao final do quadriênio somente foram efetivamente assentadas 468 famílias de trabalhadores sem-terra em seis Projetos de Assentamento, a saber: Barra da Onça, Ilha do Ouro, Borda da Mata, Três Cancelas, Pedras Grandes e Cruiri, totalizando 10.436 hectares (FERNANDEZ, 1999, p. 94-95).

Lopes (2013), faz apurada análise sobre o insucesso da política brasileira de reforma agrária nos seguintes termos:

Parágrafo único. Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião”.

³⁰ “§6º O imóvel rural de domínio público ou particular objeto de esbulho possessório ou invasão motivada por conflito agrário ou fundiário de caráter coletivo não será vistoriado, avaliado ou desapropriado nos dois anos seguintes à sua desocupação, ou no dobro desse prazo, em caso de reincidência; e deverá ser apurada a responsabilidade civil e administrativa de quem concorra com qualquer ato omissivo ou comissivo que propicie o descumprimento dessas vedações.

§7º Será excluído do Programa de Reforma Agrária do Governo Federal quem, já estando beneficiado com lote em Projeto de Assentamento, ou sendo pretendente desse benefício na condição de inscrito em processo de cadastramento e seleção de candidatos ao acesso à terra, for efetivamente identificado como participante direto ou indireto em conflito fundiário que se caracterize por invasão ou esbulho de imóvel rural de domínio público ou privado em fase de processo administrativo de vistoria ou avaliação para fins de reforma agrária, ou que esteja sendo objeto de processo judicial de desapropriação em vias de imissão de posse ao ente expropriante; e bem assim quem for efetivamente identificado como participante de invasão de prédio público, de atos de ameaça, sequestro ou manutenção de servidores públicos e outros cidadãos em cárcere privado, ou de quaisquer outros atos de violência real ou pessoal praticados em tais situações”. (Art. 2º, da Lei 8.629/1993).

³¹ Soares ressalta que, em função da intervenção da Igreja, a primeira fazenda comunitária no Estado de Sergipe foi implantada em 1968. (2006, p. 37).

A política agrária no período contemporâneo apresenta um movimento pendular, que oscila entre a colonização dirigida e propostas de reforma agrária que nunca se realizaram por completo. Esse movimento é resultante não só de fatores estruturais, mas também da conjuntura política e da correlação de forças expressas pelos setores sociais com interesse no meio rural, notadamente os grandes proprietários de terras. Daí que as ações reformistas no campo sempre foram pontuais e restritas àquelas áreas onde a tensão social assume grande magnitude [...]. (LOPES, 2013, p. 301-302).

Como exposto na introdução, percebe-se uma sensibilização ambiental (SANTOS, 2011) latente e em evolução nesses movimentos sociais rurais, como se pode observar, no caso do MST, nas linhas políticas estabelecidas em seus IV³² e V³³ Congressos Nacionais, realizados em 2000 e 2007:

1. Intensificar a organização dos pobres para fazer lutas massivas em prol da Reforma Agrária
3. Combater o modelo das elites, que defende os produtos transgênicos, as importações de alimentos, os monopólios e as multinacionais. Projetar na sociedade a reforma agrária que queremos para resolver os problemas de: trabalho, moradia, educação, saúde e produção de alimentos para todo povo brasileiro.
[...]
- 4. Desenvolver linhas políticas e ações concretas na construção de um novo modelo tecnológico, que seja sustentável do ponto de vista ambiental, que garanta a produtividade, a viabilidade econômica e o bem estar social.**
5. Resgatar e implementar em nossas linhas políticas e em todas atividades do MST e na sociedade, a questão de gênero.
6. Planejar e executar ações de generosidade e solidariedade com a sociedade desenvolvendo novos valores e elevando a consciência política dos trabalhadores Sem Terra.
[...]
7. Articular-se com os trabalhadores e setores sociais da cidade para fortalecer a aliança entre o campo e a cidade, priorizando as categorias interessadas na construção de um projeto político popular.
[...]
- 10. Resgatar a importância do debate em torno de questões importantes como: meio ambiente, biodiversidade, água doce, defesa da bacia de São Francisco e da Amazônia. Transformando em bandeiras de luta para toda a sociedade, como parte também da reforma agrária.**
[...]
11. Continuar conscientizando a população do campo e da cidade sobre a importância da Reforma Agrária.
[...] (Grifo nosso).

Como apresentado na justificativa desta tese, tal sensibilização já foi percebida na experiência do doutorando, sendo que no capítulo 4, serão expostas as conclusões em relação a este tema no que tange aos assentamentos pesquisados.

³² Disponível em: <<http://antigo.mst.org.br/node/7692>>. Acesso em: 18 set. 2011.

³³ Disponível em: <<http://antigo.mst.org.br/node/7701>>. Acesso em: 18 set. 2011.

1.3 HERMENÊUTICA JURÍDICA E SISTEMA JURÍDICO-AMBIENTAL BRASILEIRO

O legislador não se limita a descrever um fato tal como ele é, à maneira do sociólogo, mas, baseando-se naquilo que é, determina que algo deva ser, com a previsão de diversas consequências, caso se verifique a ação ou omissão, a obediência à norma ou a sua violação. (REALE, 2009, p. 20 e 35).

O Direito, aqui tomado como uma das manifestações da ética coletiva e a busca de um bem comum³⁴, é indispensável à vida em sociedade, sob pena do caos, traduzido pela insegurança jurídica e social, já que passaria a vigorar a autotutela como regra, saindo-se vencedor o mais forte ou o mais esperto, sendo que sempre haveria o mais forte e o mais esperto com o desrespeito à vida, liberdade e outros bens jurídicos. Com isso, haveria a proliferação de revoltas civis e guerras que levariam à própria destruição da sociedade.

Assim, o direito é positivado e aplicado pelo Estado. Neste último ponto, o da aplicação do direito ou jurisdição (dizer o direito), sua finalidade tríplice é a pacificação social (escopo social), a justa solução de lides, com a atuação concreta da Lei (escopo jurídico) e a manifestação estatal do poder judiciário (escopo político) (DINAMARCO, 2009). Nas fases da construção e da aplicação do Direito a hermenêutica jurídica é fundamental para o cumprimento destas funções jurisdicionais.

A hermenêutica jurídica (*hermeneutiké*) e a interpretação (*hermenéia*)³⁵ do direito remontam à necessidade de construção de técnicas de interpretação da textos, evoluindo de e se mesclando, podendo ser definidas três principais escolas contemporâneas: Teoria Hermenêutica (Friedrich Schleiermacher (1768-1834); Wilhelm Dilthey (1833-1911); Emilio Betti (1890-1968)); Hermenêutica Filosófica (Martin Heidegger (1889-1976); Hans-Georg Gadamer (1900-2003); Paul Ricouer (1913-2005)³⁶ e Hermenêutica Crítica (Karl-Otto Apel

³⁴ “Na aplicação da lei, o juiz atenderá aos fins sociais a que ela se dirige e às exigências do bem comum”. (Art. 5º, da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro”.

³⁵ Sobre aprofundamento do significado destas expressões vide Palmer (2006, p. 23-41), que apresenta a hermenêutica como inerente a toda atividade cultural e pode se apresentar como um dizer, exprimir ou afirmar; como explicação e ainda como tradução.

³⁶ Sobre a hermenêutica de Ricouer, vide Cesar (2002).

(1922) e Jürgen Habermas (1929)³⁷). Visão mais profunda desta evolução da hermenêutica é tratada por Palmer (2006)³⁸, Bleicher (2002) e Braz Teixeira (2012)³⁹.

A ação hermenêutica da interpretação permite a exegese do enunciado normativo, propiciando ao intérprete a definição de seu sentido e alcance, chegando ao resultado desta operação onde se estende, restringe-se ou declara-se⁴⁰ o sentido da norma, repudiando-se sempre o brocardo da Escolástica - *in claris cessat interpretatio*⁴¹. Como ressalta Reale (2009), toda norma pressupõe sempre um juízo de valor para sua aplicação, destacando assim uma estrutura tridimensional do direito, caracterizada pela norma (ordenamento jurídico – vigência da lei), valor (conteúdo axiológico de Justiça – fundamento de validade ética) e fato (efetividade social e histórica⁴²). É do processo de dialética de complementaridade⁴³ entre o valor e o fato que o direito se mantém dinâmico, permitindo a evolução interpretativa para adaptação ao fato social⁴⁴.

³⁷ Conforme aduz Cardoso, “Habermas foi um dos que primeiro identificou, na filosofia do séc. XX, a correlação da racionalidade com a linguagem, tratando-as como fenômenos que se autoimplicam, denominando esta relação de “*linguistischen wende*” – guinada lingüística”. (2009, p. 24).

³⁸ “A hermenêutica chega à sua dimensão mais autêntica quando deixa de ser um conjunto de artifícios e de técnicas de explicação de texto e quando tenta ver o problema hermenêutico dentro do horizonte de uma avaliação geral da própria interpretação. Deste modo, implica dois pólos de atenção, diferentes e interactuantes: 1) o facto de compreender um texto e 2) a questão mais englobante do que é compreender e interpretar” (2006, p. 19-20).

³⁹ O problema principal da hermenêutica é o da compreensão, inerente às ciências culturais, já que as ciências naturais se focam na explicação do fenômeno. Destarte, compreender é “apreender um sentido” (p. 50), operação que tanto antecede como ultrapassa o processo explicativo, gerando uma estrutura circular denominada de círculo hermenêutico, onde o sentido global é dado pela interação recíproca entre a parte e o todo (característica de um pensamento sistêmico) em uma estrutura dialética e dialógica (BRAZ TEIXEIRA, 2012).

⁴⁰ Ferraz Jr adverte que “[...] o poder de violência simbólica se exerce por paráfrases que acrescem a força normativa das relações de autoridade, liderança e reputação conforme decodificações consoante um código forte ou um código fraco, é possível, didaticamente, distinguir tipos básicos de interpretação: a especificadora, a restritiva e a extensiva” (2003, p. 286).

⁴¹ Sendo a lei clara, dispensa interpretação. Para Ferraz Jr.: “É hoje um postulado universal da ciência jurídica a tese de que não há norma sem interpretação, ou seja, toda norma, pelo simples fato de ser posta, é passível de interpretação” (2003, p. 264).

⁴² Para Reale “[...] os legisladores podem promulgar leis que violentam a consciência coletiva, provocando reações por parte da sociedade. Há leis que entram em choque coma tradição de um povo e que não correspondem aos seus valores primordiais. Isto não obstante, *valem*, isto é vigem” (2009, p. 112).

⁴³ Reale esclarece que “esta dialética de implicação-polaridade, que não se confunde com a dialética marxista ou hegeliana, correlaciona fato e valor de forma que eles se inter-relacionam (implicação) de modo irreduzível (polaridade), sem redução a uma síntese, o que cria uma estrutura normativa no momento da aplicação do direito” (2009, p. 67).

⁴⁴ “[...] o ato de subordinação ou subsunção do fato à norma não é um ato reflexo e passivo, mas antes um ato de participação criadora do juiz, com a sua sensibilidade e tato, sua intuição e prudência, operando a norma como substrato condicionador de suas indagações teóricas e técnicas”. (REALE, 2009, p. 302). Complementando este entendimento, bem esclarecedora é a definição de Ferraz Jr. dos limites conceituais da hermenêutica jurídica em que: “a determinação do sentido das normas, o correto entendimento do significado dos seus textos e intenções, tendo em vista a decidibilidade de conflitos constitui a tarefa da dogmática hermenêutica. Trata-se de uma finalidade prática, no que se distingue de objetivos semelhantes das demais ciências humanas. Na verdade, o propósito básico do jurista não é simplesmente compreender um texto, como faz, por exemplo, o historiador ao estabelecer-lhe o sentido e o movimento no seu contexto, mas também determinar-lhe a força e o alcance, pondo

A Revolução Francesa marca a inauguração de uma fase do Direito fundada no Código Civil Napoleônico (1804), onde a hermenêutica jurídica baseia-se em correntes com apego ao texto legal, como a Escola da Exegese Francesa e os Pandectistas alemães, estes, estudiosos do próprio Direito Romano, onde os métodos de interpretação são limitados, tais como o gramatical, lógico-sistêmico (Escola Exegese); histórico⁴⁵ (Escola Histórica de Savigny) e histórico-evolutivo⁴⁶ (Saleilles).

A Escola Histórica, por impulso do discípulo de Savigny, Puchta (1798-1846), evolui para a Jurisprudência dos Conceitos pela prevalência do elemento sistêmico em relação ao elemento histórico. Nesta corrente já se vislumbra a atividade criativa do direito pela doutrina e jurisprudência, principalmente no caso de lacunas e que se busca no processo interpretativo não a vontade do legislador, mas sim a vontade da lei.

Conforme aponta Braz Teixeira (2012), em uma reação ao apego formal do positivismo jurídico e da Jurisprudência dos Conceitos, surgiram algumas correntes como a do Direito Livre de Kantorowicz (1877-1940), que, de forma sintética, defendia a possibilidade de criação do direito justo e razoável na decisão judicial, implicando, em certas oportunidades, decisões *contra legem* inclusive. Outra corrente que criticava todas estas anteriores (inclusive a do Direito Livre, sendo paralela a esta em termos temporais) era denominada de Jurisprudência dos Interesses (1900-1940), cujo principal expoente foi Heck, que também, com uma visão axiológica do sistema jurídico, tratava o Direito como a “tutela de interesses”, no entanto, apontava a lei como única fonte do Direito e o Juiz como seu fiel aplicador, de forma que caberia ao intérprete principalmente a investigação histórica dos interesses, o que levaria novamente à busca pela *mens legislatoris*, mas não como um conceito psicológico, mas normativo.

Nas últimas décadas do século XIX surge a Escola da Livre Pesquisa do Direito, citando-se Géný⁴⁷, que, baseando-se na escola exegetica, propõe, em caso de omissão (lacuna ou obscuridade) da lei, a diretriz de que o juiz, a fim de evitar o *no liquid*, deverá buscar a

o texto normativo em presença dos dados atuais de um problema. Ou seja, a intenção do jurista não é apenas conhecer, mas conhecer tendo em vista as condições de decidibilidade de conflitos com base na norma enquanto diretivo para o comportamento” (FERRAZ JR, 2003, p. 256).

⁴⁵ Em Reale, uma “[...] lei nasce obedecendo a certos ditames, a determinadas aspirações da sociedade, interpretadas pelos que a elaboram, mas o seu significado não é imutável” (2009, p. 282).

⁴⁶ Uma vez vigente a norma adquire vontade própria (*mens legis*), podendo adaptar-se às mudanças sociais.

⁴⁷ Para Habermas, na “[...] visão do realismo legal, da Escola do direito livre e da jurisprudência de interesses, não é possível fazer uma distinção clara entre direito e política, lançando mão de características estruturais” (2011, p. 194).

solução nos costumes e na analogia, por meio da pesquisa do fato social, integrando-se o sistema jurídico. O Direito Brasileiro adotou tal critério acrescentando ainda os princípios gerais do direito a este rol, conforme se verifica na antiga Lei de Introdução ao Código Civil, uma metanorma ou postulado normativo⁴⁸ aplicativo (norma de segundo grau) que teve sua designação corretamente alterada para Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro, por se tratar de disposições jurídicas que regulam o ordenamento jurídico brasileiro como um todo⁴⁹.

Vale observar que os princípios gerais do direito cumprem, no dispositivo acima, a função integrativa, o que não esgota as funções dos princípios jurídicos, adotadas no pós-positivismo. Dessa forma, uma solução de uma lide, como, no dizer de Carnelutti, um conflito de interesses qualificado por uma pretensão resistida ou insatisfeita e materializada em um comando judicial definitivo, como, por exemplo, uma sentença, não significa, para Reale (2009, p. 85), a mera aplicação silogística da lei (premissa maior) ao fato social concreto (premissa maior), já que existe um aspecto axiológico nessa relação tridimensional.

Como observa Braz Teixeira (2012), a racionalidade jurídica é composta não somente pela racionalidade lógica deôntica (ou normativa), mas também pela racionalidade prática (aplicação ou concretização da norma jurídica), englobando esta três instâncias distintas (hermenêutica, tópico-retórica e teleológico-dialético), onde a hermenêutica é o seu primeiro momento. A racionalidade lógica normativa trata apenas de categorias e conceitos formais sem valoração material, ao contrário da lógica prática, onde este conteúdo axiológico está intrinsecamente ligado ao fato jurídico

Como se observa, o ponto crucial na evolução da hermenêutica jurídica é exatamente o de se garantir esta dinâmica das normas jurídicas para se adequarem às mudanças sociais e aos fins de cada sociedade e à Justiça, mas que, ao mesmo tempo, em razão de sua interação, conformem também estas mudanças. No entanto, isto não pode conduzir a um casuísmo e à distorção do sistema jurídico pelo excesso de subjetividade na aplicação do direito. Neste aspecto, Ávila (2011) ressalta a necessidade de mecanismos de “controle intersubjetivo da

⁴⁸ Segundo Ávila os “[...] postulados normativos são normas imediatamente metódicas, que estruturam a interpretação e aplicação de princípios e regras mediante a exigência, mais ou menos específica, de relações entre elementos com base em critérios” (2011, p. 194).

⁴⁹ “Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito” (art. 4º, da LINDB).

argumentação” a fim de se evitar o decisionismo caprichoso⁵⁰ e afirma que é preciso distinguir entre o dispositivo legal, objeto da interpretação, de seu resultado: a norma⁵¹ (muito embora seja comum referenciar-se o texto legal como norma em sentido estrito). O referido autor complementa que o intérprete não cria a norma, porque sempre parte de algo preexistente⁵². Vê-se que os conceitos citados de interpretação, fundamentados na pré-compreensão do intérprete, são baseados na visão heideggeriana:

La interpretación se funda siempre en una manera previa de ver [Vorsicht] que “recorta” lo dado en el haber previo hacia una determinada interpretabilidad. Lo comprendido que se tiene en el haber previo y que está puesto en la mira del modo previo de ver, se hace entendible por medio de la interpretación. La interpretación puede extraer del ente mismo que hay que interpretar los conceptos correspondientes, o bien puede forzar al ente a conceptos a los que él se resiste por su propio modo de ser. Sea como fuere, la interpretación se ha decidido siempre, definitiva o provisionalmente, por una determinada conceptualidad; ella se funda en una manera de entender previa [Vorgriff]. (HEIDEGGER, 1927, p. 153)

Sobre os métodos de interpretação, sintética e completa é a classificação apresentada por Ferraz Jr. (2003), quais sejam, método lógico-sistemático: valendo-se do critério da coerência, estabelece o sentido dentro de um sistema jurídico; o método sociológico e histórico: usa o critério do consenso para a busca do sentido funcional legitimado socialmente da norma; método teleológico-axiológico: busca do sentido valorativo do Direito, através do critério da justiça⁵³.

⁵⁰ Chamando a atenção para este ponto, Barroso aduz que a “[...] moderna interpretação constitucional envolve escolhas pelo intérprete, bem como integração subjetiva de princípios, normas abertas e conceitos indeterminados. Boa parte da produção científica da atualidade tem sido dedicada, precisamente, à contenção da discricionariedade judicial, pela demarcação de parâmetros para a ponderação de valores e interesses e pelo dever de demonstração fundamentada da racionalidade e do acerto de suas posições” (2003b, p. 334).

⁵¹ Nesse sentido: Streck (2005, p. 18) que distingue o texto, preceito ou enunciado normativo da norma, vez que aquele é “alográfico”.

⁵² “[...] interpretar é construir a partir de algo, por isso significa *reconstruir*: a uma, porque utiliza como ponto de partida os textos normativos, que oferecem limites à construção de sentidos; a duas, porque manipula a linguagem, à qual são incorporados *núcleos de sentido*, que são, por assim dizer, constituídos pelo uso, e preexistem ao processo interpretativo individual”. (ÁVILA, 2011, p. 34). Neste aspecto, Barroso acresce que “a interpretação dos fenômenos políticos e jurídicos não é um exercício abstrato de busca de verdades universais e atemporais. Toda interpretação é produto de uma época, de um momento histórico, e envolve os fatos a serem enquadrados, o sistema jurídico, as circunstâncias do intérprete e o imaginário de cada um. A identificação do cenário, dos atores, das forças materiais atuantes e da posição do sujeito da interpretação constitui o que se denomina de *pré-compreensão*”. (BARROSO, 2003, p. 3).

⁵³ “Conforme mostramos, com base nas três diádes de organização dos símbolos (alto/baixo, dentro/fora, claro/escuro) e as respectivas relações de poder (autoridade, liderança, reputação), constituem-se três critérios básicos, em razão dos quais é possível propor, didaticamente, um quadro esquemático dos métodos de interpretação, **Esses três critérios são a correção ou coerência, o consenso e a justiça**. A coerência ou a busca do sentido correto exige um sistema hierárquico de normas e conteúdos normativos. O consenso ou a busca do sentido funcional exige respaldo social. A justiça ou a busca do sentido justo exige que se atinjam os objetivos axiológicos do direito. Em função deles, podemos falar em **métodos lógico-sistemático, sociológico e histórico e teleológico-axiológico**”. (FERRAZ JR., 2003, p. 286, grifo nosso).

A hermenêutica jurídica evoluiu e sofreu quebras em seus paradigmas com o avanço epistemológico das Ciências Jurídicas, passando pelas fases do jusnaturalismo (fundamento teológico ou racional de supraprincípios), para o positivismo (caráter integrador dos princípios), chegando ao pós-positivismo (integração das correntes anteriores e reconhecimento dos princípios como espécies normativas)⁵⁴ (PESSOA, 2009).

Desta forma, constata-se pela análise da evolução da hermenêutica, que todas estas correntes hermenêuticas jurídicas e não jurídicas tiveram contribuições importantes para o atual processo de sua evolução, em que o aspecto axiológico e criador da hermenêutica ganha corpo no pós-positivismo, que por sua vez se concretiza no campo da defesa constitucional de direitos humanos no neoconstitucionalismo, em um sistema jurídico no qual princípios ganham o *status* de norma e o racionalismo jurídico requer, além da compreensão do dever-ser caracterizado por uma lógica normativa, também um segundo momento de efetivação do ser, através de uma racionalidade prática, condizente com a dinamicidade dos fatos e com o “mundo da vida”.

Sobre os princípios, classificados como espécies normativas de primeiro grau ao lado das regras, serão utilizados os conceitos pós-positivistas de Dworkin (1977)⁵⁵, de Alexy (2001)⁵⁶ e Ávila (2011), sendo que este último autor, em uma visão mais adequada à realidade brasileira e, neste ponto, destoante dos dois primeiros autores⁵⁷, diferencia princípios de regras com base nos seguintes argumentos:

⁵⁴ Barroso apresenta as principais características do pós-positivismo quando afirma ser: “[...] a designação provisória e genérica de um ideário difuso, no qual se incluem a definição das relações entre valores, princípios e regras, aspectos da chamada *nova hermenêutica*, e a teoria dos direitos fundamentais, edificada sobre o fundamento da dignidade da pessoa humana (2003b, p. 336).

⁵⁵ Conforme aponta Braz Teixeira (2012), a **interpretação jurídica construtiva** foi formulada por Ronald Dworkin (1931-2013), apresentando-se com uma reação ao positivismo. Para o referido autor haveria três tipos de interpretação: **colaborante** (o objeto da interpretação possui um autor, cabendo ao intérprete dar prosseguindo ao seu trabalho), **explicativa** (abrange os métodos histórico e sociológico, onde o intérprete explica o objeto a uma plateia sem, no entanto, ter participado de sua criação) e **conceitual** (integra a moral e a política e visa encontrar o significado de um conceito coletivo). **Na seara jurídica, incidente na interpretação colaborante**, não haveria diferença entre interpretação e criação. A interpretação criadora é também sempre construtiva, preocupada com finalidades e não com causas. A interpretação jurídica segue três fases: **a pré-interpretativa, interpretativa e pós-interpretativa**, com base nas exigências de **consistência e coerência**. Para Dworkin a prática jurídica seria argumentativa e não como explicativa, característica esta das ciências naturais.

⁵⁶ Em sua obra Teoria da Argumentação Jurídica, Alexy, em contraposição ao positivismo jurídico, ao reconhecer o caráter axiológico da ciência normativa do Direito, busca mecanismos de controle intersubjetivos (lógica do discurso), através da criação de uma teoria da argumentação jurídica com fundamento em uma teoria da argumentação prática geral (Habermas), permitindo-se o estabelecimento de consensos racionais, os quais acabam fundamentando a ponderação de cânones teleológicos-objetivos não extraídos diretamente do direito positivo (entre os quais princípios) (ALEXY, 2001).

⁵⁷ Segundo Ávila, estes autores diferenciam equivocadamente princípios de regras com fundamento nos seus modos de aplicação e de colisão. No primeiro caso, princípios seriam ponderados e regras aplicadas por subsunção. No segundo, porque princípios em conflito têm sua validade mantida, “estabelecendo-se uma hierarquia móvel e concreta entre eles”, ao passo que regras em conflito, se resolvem pelo critério da hierarquia, cronológico e da especialidade (2011, p. 122).

A única distinção é quanto à determinação da prescrição de conduta que resulta de sua interpretação: os princípios não determinam diretamente (por isso *prima-facie*) a conduta a ser seguida, apenas estabelecem fins normativamente relevantes, cuja concretização depende mais intensamente de um ato institucional de aplicação que deverá encontrar o comportamento necessário à promoção do fim; as regras dependem de modo menos intenso de um ato institucional de aplicação nos casos normais, pois o comportamento já está previsto frontalmente pela norma. (ÁVILA, 2011, p. 63).

Dessa forma, o referido autor conceitua princípios como “normas imediatamente finalísticas”, enquanto as regras são normas “imediatamente descritivas”. Para Ávila os princípios são normas “[...] primariamente prospectivas e com pretensão de complementaridade e parcialidade”, ao contrário das regras, que são “[...] primariamente retrospectivas e com pretensão de decidibilidade e abrangência”, para “[...] cuja aplicação se demanda a avaliação da correlação entre o estado de coisas a ser promovido e os efeitos decorrentes da conduta havida como necessária a sua promoção”. Complementa ainda que para a aplicação das regras deve-se centrar “[...] na finalidade que lhes dá suporte ou nos princípios que lhe são sobrejacentes”, tendo-se em vista que “[...] os princípios são normas importante para compreensão das regras” (ÁVILA, 2011, p. 78-97). Sobre a importância dos princípios para compreensão das regras, Habermas aduz que a: “[...] hermenêutica, desdobrada em teoria do direito, mantém a pretensão de legitimidade da decisão judicial. A indeterminação de um processo de compreensão circular pode ser reduzida paulatinamente pela referência a princípios”. (HABERMAS, 1997, p. 248).

O pós-positivismo tem seu principal campo de aplicação na hermenêutica constitucional (BARROSO, 2003), vez que, se trata da norma fundante dos Estados Democráticos de Direito modernos e, conseqüentemente, de todo o ordenamento jurídico nacional. Bonavides aponta essa migração dos princípios do Direito Natural (jusnaturalismo), para o Direito Civil (positivismo) e, depois, para a Constituição (pós-positivismo) ao afirmar que as

Constituições fazem no século XX o que os Códigos fizeram no século XIX: uma espécie de positivação do Direito Natural, não pela via racionalizadora da lei, enquanto expressão da vontade geral, mas por meio dos princípios gerais, incorporados na ordem jurídica constitucional, onde logram valoração normativa suprema, ou seja, adquirem a qualidade de instância juspublicística primária, sede de toda a legitimidade do poder. Isto, por ser tal instância a mais consensual de todas as intermediações doutrinárias entre o Estado e a Sociedade. Os princípios baixaram primeiro das alturas montanhosas e metafísicas de suas primeiras formulações filosóficas para a planície normativa do Direito Civil. Transitando daí para as Constituições, noutro passo largo, subiram ao degrau mais alto da hierarquia normativa (BONAVIDES, 2004, p. 293).

O sistema jurídico brasileiro tem como regra basilar a Constituição Federal, pressuposto de validade de todo o sistema⁵⁸ e que, até 2004, seguia o modelo Kelsiano (1991, p. 240-242), o qual apresenta o sistema jurídico como estando a Constituição Federal em seu ápice e toda a autoridade estatal emana de seu fundamento, de forma que todas as normas infraconstitucionais são subordinadas a esta, sob pena de invalidade (inconstitucionalidade)⁵⁹.

Tal sistema, até 2004, era representado pela figura 1, a seguir apresentada:

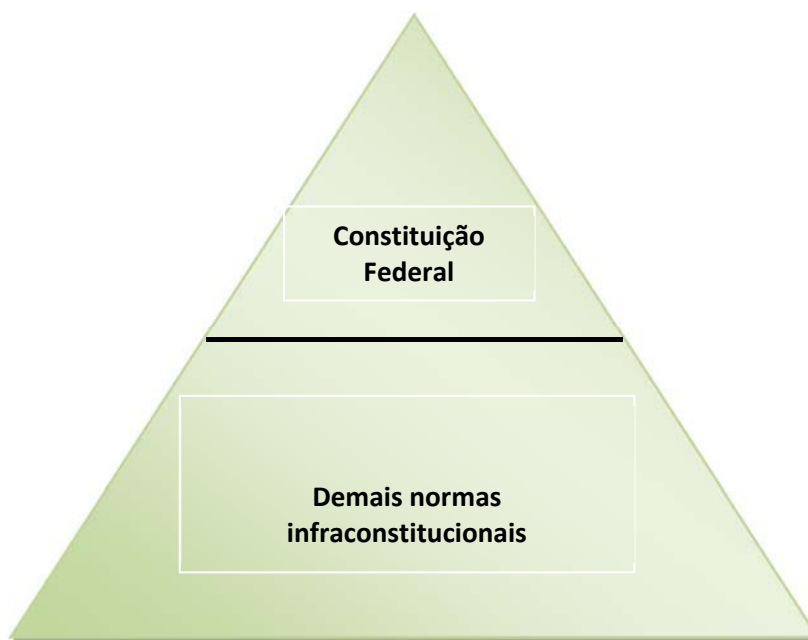


Figura 1: Hierarquia constitucional do Sistema Jurídico Brasileiro.
Fonte: Costa (2011), baseado em Kelsen (1991).

Como decorrência lógica da supremacia constitucional as normas constitucionais têm maiores limitações a sua alteração que as normas infraconstitucionais⁶⁰. Normas constitucionais que tratem de direitos e garantias fundamentais, forma de Estado, voto secreto, direto, universal

⁵⁸ Reale, mesmo discordando do modelo piramidal kelsiano, aduz que “[...] o ordenamento jurídico pode ser visto como um macromodelo, cujo âmbito de validade é traçado em razão do modelo constitucional, ao qual devem imperativamente se adequar todos os modelos jurídicos” (REALE, 2009, p. 197). Barroso, por sua vez, aduz que “[...] toda a ordem jurídica deve ser lida e apreendida sob a lente da Constituição, de modo a realizar os valores nela consagrados” (BARROSO, 2003a, p. 44).

⁵⁹ Nesse sentido, Mendes et al., ressalta que o: “[...] conflito de leis com a Constituição encontrará solução na prevalência desta justamente por ser a Carta Magna produto do poder constituinte originário, ela própria elevando-se à condição de obra suprema, que inicia o ordenamento jurídico, impondo-se, por isso, ao diploma inferior com ela inconciliável”. (MENDES *et al.* 2009, p. 202-203).

⁶⁰ Nesse sentido, Silva, ressaltando o caráter rígido da Constituição Brasileira, afirma que “Nossa Constituição é rígida. Em consequência, é a lei fundamental e suprema do Estado brasileiro. Toda autoridade só nela encontra fundamento e só ela confere poderes e competências governamentais. Nem o governo federal, nem os governos dos Estados, nem os dos municípios ou do Distrito Federal são soberanos, porque todos são limitados, expressa ou implicitamente, pelas normas positivas daquela lei fundamental. Exercem suas atribuições nos termos nela estabelecidos. Por outro lado, todas as normas que integram a ordenação jurídica nacional só serão válidas se se conformarem com as normas da Constituição Federal”. (SILVA, 2005, p. 45).

e periódico e sobre separação dos poderes são cláusulas pétreas, alteráveis somente através de uma nova Constituição. Nos demais casos a alteração se dá através de Emenda Constitucional, com quórum de votação qualificado de três quintos dos membros do Congresso Nacional, votação em dois turnos em ambas as casas legislativas (art. 59, I e 60, da CF), além de outras limitações. (Art. 60, §1º, da CF).

Observe-se que, pela definição e classificação dos princípios pelos autores pós-positivistas referidos, esta hierarquia constitucional abrange princípios e regras como espécies das normas, assim: “[...] entre uma norma constitucional e uma norma infraconstitucional deve prevalecer a norma hierarquicamente superior, pouco importando a espécie normativa, se princípio ou regra” (ÁVILA, 2011, p. 105).

Aumentando o espectro dos direitos e garantias constitucionais, em 2004, a Emenda Constitucional (EC) 45, acresceu o parágrafo 3º ao artigo 5º, da Constituição Federal com a seguinte redação:

Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.

Para se entender o efeito da EC 45/2004 no sistema jurídico brasileiro, faz-se necessário esclarecer que os tratados e convenções internacionais para se incorporarem em nosso direito interno devem ser celebrados pelo Presidente da República⁶¹, sujeitos à aprovação pelo Congresso Nacional (Decreto Legislativo)⁶² e materializados pelo executivo mediante Decreto (PIOVESAN, 2012, p. 103). A aprovação no Poder legislativo Federal da norma internacional se dá, como regra, por maioria simples e votação em um único turno.

Deve ser ressaltado que até fevereiro de 2016, a única convenção ou tratado de direitos humanos que atendeu a EC 45/2004 foi a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, promulgada pelo Decreto 6.949/2009⁶³, de forma que é possível afirmar que todos os tratados ou convenções ambientais em vigor são norma supralegal, servindo de paradigma para controle de convencionalidade.

Dentro deste esclarecimento é importante notar que é pacífica a natureza do direito ambiental como direito humano fundamental, sendo que a maioria dos autores, o enquadra

⁶¹ Art. 84, VIII, da CF.

⁶² Art. 49, I, da CF.

⁶³ “Considerando que o Congresso Nacional aprovou, por meio do Decreto Legislativo no 186, de 9 de julho de 2008, conforme o procedimento do § 3º do art. 5º da Constituição, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007”. (Decreto 6.949/2009).

como direito humano de terceira geração, seguindo o lema da Revolução Francesa, dentro dos direitos de fraternidade ou de solidariedade, restando na segunda e primeira gerações, respectivamente, os direitos sociais (incluindo-se os trabalhistas) e os direitos individuais. (BOBBIO, 2004; SACHS, 2007a; MENDES *et al.*, 2009; MACHADO, 2005; BARROSO, 2009; REZEK, 2005; SARLET, 2012).

Sendo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado um direito humano, dentro da concepção contemporânea deste, é caracterizado pela universalidade e pela indivisibilidade, conceituadas por Piovesan como:

Universalidade porque clama pela extensão universal dos direitos humanos, sob a crença de que a condição de pessoa é o requisito único para a titularidade de direitos, considerando o ser humano com um ser essencialmente moral, dotado de unicidade existencial e dignidade, esta como valor intrínseco à condição humana.
Indivisibilidade porque a garantia dos direitos civis e políticos é condição para a observância dos direitos sociais, econômicos e culturais e vice-versa. Quando um deles é violado, os demais também o são [...]. (PIOVESAN, 2010, p. 98, grifo nosso).

O referido parágrafo 3º, do artigo 5º, da Constituição Federal, equiparou as convenções e tratados internacionais sobre direitos humanos, desde que atendidos alguns requisitos formais aplicáveis às emendas constitucionais. Isto significa dizer que estes tratados seriam incorporados à nossa Constituição como direitos ou garantias fundamentais, constituindo-se em cláusulas pétreas não modificáveis sequer por outras emendas constitucionais, mas apenas por uma nova assembleia constituinte e, conseqüentemente, uma nova Constituição. Tal emenda, por si só não alterou o esquema da estrutura kelsiana demonstrada na figura 1, vez que tais normas internacionais seriam inseridas no direito interno como normas constitucionais ou infraconstitucionais, caso atendessem ou não os requisitos da EC 45/2004⁶⁴, mantendo-se assim, a dicotomia vertical do sistema jurídico brasileiro.

No entanto, em 2008, o Supremo Tribunal Federal (STF), no julgamento do *Habeas Corpus* (HC) 87.585-8 e, posteriormente, do Recurso Extraordinário (RE) 466.343/SP, em que se analisava a possibilidade de prisão civil do depositário infiel, estabeleceu que os tratados ou convenções sobre direitos humanos ratificados pelo Brasil e inseridos no direito interno, mesmo não atendendo aos requisitos formais da EC 45, embora subordinada sua validade à Constituição Federal, seriam normas supraleais em relação a todas as demais normas

⁶⁴ Piovesan (2012), em sentido diverso, entende que os tratados internacionais de direitos humanos são sempre materialmente constitucionais, independentemente do quórum de sua aprovação.

infraconstitucionais⁶⁵ e, portanto, fundamento de validade (legalidade ou convencionalidade) destas normas. Assim, desde tal precedente, a pirâmide de Kelsen, sofreu modificação no Direito Brasileiro, restando na forma da figura 2:

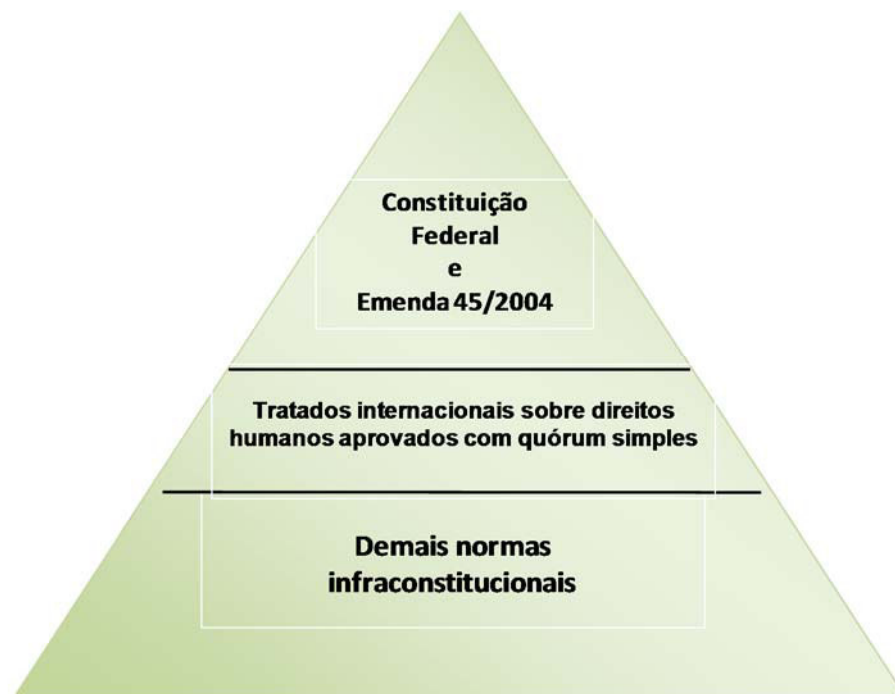


Figura 2: Hierarquia constitucional do sistema jurídico brasileiro.

Fonte: COSTA, S. L., baseado em Kelsen (1991), CF (1988) e STF (2008).

Barroso (2009) destaca que no constitucionalismo moderno, a Constituição não exerce supremacia apenas formal no sistema jurídico, mas também supremacia axiológica, constituindo-se em fonte de normas abertas e valores que condicionam todo o direito infraconstitucional⁶⁶.

Assim, sendo a norma constitucional o fundamento de validade de todo o sistema jurídico brasileiro, verifica-se, no que tange à tutela do meio ambiente, ser esta proteção ampla após a carta de 1988, abrangendo o conceito de meio ambiente natural, artificial, cultural e do

⁶⁵ Para Piovesan a “[...] Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal tem se orientado pelo emblemático julgado proferido no Recurso Extraordinário n. 466.343/SP, destacando-se um amplo repertório jurisprudencial que o adota como referência interpretativa, de forma a consolidar a tese do caráter especial dos tratados internacionais de direitos humanos e de sua suprallegalidade” (2012, p. 135).

⁶⁶ “Essa constitucionalização do Direito, potencializada por algumas características associadas ao contexto filosófico do pós-positivismo - centralidade da ideia de dignidade humana e dos direitos fundamentais, desenvolvimento da nova hermenêutica, normatividade dos princípios, abertura do sistema, teoria da argumentação -, tem tomado o debate jurídico atual extremamente rico e instigante. Nele têm-se colocado temas que definirão o futuro da Constituição, dentre os quais: o papel do Estado e suas potencialidades como agente de transformação e de promoção dos direitos fundamentais; a legitimidade da jurisdição constitucional e da judicialização do debate acerca de determinadas políticas públicas; a natureza substantiva ou procedimental da democracia e o conteúdo das normas constitucionais que a concretizam, para citar apenas alguns exemplos”. (BARROSO, 2009, p. 86).

trabalho (SILVA, 2005). O conceito de direito ambiental natural é fornecido por disposição legal contida no artigo 7º, I, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente – LPNMA) como “[...] o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida, em todas as suas formas”.

Meio ambiente artificial ou urbanístico engloba o ambiente construído pelo ser humano e o aspecto cultural do termo abarca a proteção ao patrimônio arqueológico, artístico, histórico, paisagístico e turístico (MAZZILLI, 1995). Dessa maneira, o ambiente artificial é objeto de normatização nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, previstos em seu capítulo II, tratando sobre a política urbana, de responsabilidade do poder público municipal, cujos objetivos prioritários são os de “[...] ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes”, tendo o plano diretor como instrumento básico para se alcançar estes objetivos. Tais dispositivos são regulamentados na esfera federal pela Lei 10.257/2001 (Estatuto da Cidade).

O ambiente cultural é tutelado pelos artigos 215, 216 e 216-A da Constituição Federal, englobando a proteção aos bens de natureza material e imaterial portadores da identidade, ação e memória dos grupos heterogêneos que formaram a sociedade brasileira, dentro os quais se incluem expressamente: formas de expressão; modos de criar, fazer e viver; criações científicas, artísticas e tecnológicas; obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (art. 216, da Constituição Federal).

O meio ambiente do trabalho é tratado pela Constituição Federal em seus artigos 7º, incisos XXII e XXIII e 200, VIII. Segundo Séguin e Soares (2011, p. 12), “[...] as empresas visam ao lucro e à competitividade, mas precisam atingir essas metas com responsabilidade socioambiental, preservando o ambiente e a integridade física, social e psicológica dos trabalhadores”. Isto significa internalizar estes custos socioambientais, não os transferindo para os trabalhadores que pagariam com sua própria saúde e força de trabalho por um fantasioso lucro empresarial.

A Constituição Federal de 1988 é pioneira em dispor de capítulo específico para a positivação da tutela ao meio ambiente, constituindo-se o seu artigo 225 no fundamento normativo e axiológico de todo o sistema jurídico ambiental brasileiro⁶⁷:

Todos têm direito ao **meio ambiente ecologicamente equilibrado**, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de **defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações**. (Grifo nosso).

Conforme aponta Costa (2011), em 1988, de forma oportuna, foi promulgada a Constituição Federal Brasileira, incorporando em seu texto o princípio do desenvolvimento sustentável, propagado, em 1987, no Relatório Nosso Futuro Comum (CMMAD, 1988), tanto no capítulo atinente ao meio ambiente (art. 225), como na regulação da ordem econômica (art. 170)⁶⁸.

Vale ressaltar que o STF, na ADI 3540, em que se discutia a inconstitucionalidade de dispositivos da MP 2.166-67/2001, que fez alterações importantes no Código Florestal revogado (Lei 4.771/1965), reconhece explicitamente o desenvolvimento sustentável não somente como um princípio, mas, eleva-o à categoria de postulado constitucional do sistema jurídico brasileiro:

"[...] QUESTÃO DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL (CF. ART 3º, II) E A NECESSIDADE DE PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE (CF. ART. 225): O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO FATOR DE OBTENÇÃO DO JUSTO EQUILÍBRIO ENTRE AS EXIGÊNCIAS DA ECONOMIA E AS DA ECOLOGIA. - O princípio do **desenvolvimento sustentável**, além de impregnado de **caráter eminentemente constitucional**, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse **postulado**, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas. a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações [...]". (ADI nº 3540 MC, Relator: Ministro Celso de Mello, Órgão Julgador: Tribunal Pleno, Julgamento em 01/09/2005, Publicação em 03/02/2006).

⁶⁷ Nesse sentido, Benjamin, ao afirmar que: "É no art. 225 que se encontra o núcleo principal da proteção do meio ambiente na Constituição de 1988" (2005, p. 377).

⁶⁸ Costa afirma que o desenvolvimento sustentável "[...] é, no Brasil, um princípio constitucional que deve ser respeitado por toda a legislação brasileira infraconstitucional sob pena de invalidade. Além disso, o referido princípio deve orientar a ação do poder público e da sociedade na busca da preservação e defesa do ambiente equilibrado, tendo como titulares, por sua característica intergeracional, indivíduos que nem sequer nasceram" (2011, p. 35).

Este direito humano fundamental ao meio ambiente íntegro estabelecido, principalmente, pelo artigo 225, da Constituição Federal, gera para o estado o dever amplo de proteção a este direito (BENJAMIM, 2005). Neste sentido, o STF assim decidiu:

O direito a integridade do meio ambiente — típico direito de terceira geração — constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, a própria coletividade social. Enquanto os direitos de primeira geração (direitos civis e políticos) — que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais — realçam o princípio da liberdade e os direitos de segunda geração (direitos econômicos, sociais e culturais) — que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas — acentuam o princípio da igualdade, **os direitos de terceira geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade.** (MS 22.164, Rel. Min. Celso de Mello, DJ 17/11/95, grifo nosso).

Importante destacar, que o Poder Público (estado em sentido amplo) também tem deveres constitucionais específicos de proteger o direito fundamental ao meio ambiente íntegro (BENJAMIM, 2005)⁶⁹, elencados no §1º, do artigo 225, da CF:

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

- I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
- III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
- IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
- VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
- VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Nesse sentido, importa ressaltar que, no caso de direitos ambientais, que são direitos humanos fundamentais, portanto cláusulas pétreas, não são possíveis alterações para suprimir ou restringir estes direitos salvo com o estabelecimento de uma nova ordem constitucional,

⁶⁹ Segundo o referido autor, “ora o legislador utiliza-se da técnica da caracterização de direito e dever genéricos (por exemplo, a primeira parte do art. 225, *caput*), ora faz uso da instituição de deveres especiais (por exemplo, todo o art. 225, § 1º)” (BENJAMIN, 2005, p. 378).

sendo neste sentido vedado o retrocesso normativo, gerando-se, nesta lógica o importante princípio constitucional da vedação do retrocesso socioambiental.

Dessa base constitucional, o sistema jurídico-ambiental brasileiro tem, no âmbito federal, diversas normas positivadas referentes à proteção do meio ambiente natural. Destacando-se aqui, em primeiro lugar, os tratados internacionais ambientais ratificados pelo país, mas que por não atenderem aos requisitos do §3º, do artigo 5º, da CF, na forma dos precedentes do STF, acima citados, são relatados no rol da legislação⁷⁰ infraconstitucional, mas com caráter supralegal:

- **Convenção Internacional para a Regulamentação da Pesca da Baleia (Decretos 28.524/1950 e 73.497/1974):** busca salvaguardar as grandes fontes naturais representadas pela espécie baleeira;
- **Convenção para a proteção da flora, fauna e das belezas cênicas dos países da América (Decreto 58.054/1966):** busca a criação de áreas de proteção (os parques nacionais, as reservas nacionais, os monumentos naturais, e as reservas de regiões virgens) nos países signatários;
- **Convenção Internacional para a Conservação do Atum e Afins do Atlântico (Decreto 65.026/1969 e Protocolos adicionais nos Decretos Decreto 97.612/1989 e 5.506/2005):** manutenção dos cardumes de atuns e afins no Oceano Atlântico em níveis populacionais que permitam patamares sustentáveis de captura para fins alimentícios e correlatos;
- **Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Poluição do Mar por Óleo (Decreto 79.347/1977);**
- **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (Decreto 80.978/1977):** adoção de medidas eficazes para a proteção, conservação e valorização do patrimônio cultural e natural do países signatários;
- **Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (Decretos 76.623/1975 e 92.446/1986);**
- **Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias (Decretos 87.566/1982 e Decreto 6.511/2008):** promoção do controle efetivo de todas as fontes de contaminação do meio marinho e adoção de medidas possíveis para impedir a contaminação do mar pelo alijamento de resíduos e outras substâncias que possam gerar perigos para a saúde humana, prejudicar os recursos biológicos e a vida marinha, bem como danificar as condições ou interferir em outras aplicações legítimas do mar;
- **Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio (Decretos 99.280/1990, 181/1991, 2.679/1998 e 5.280/2004):** tomar medidas adequadas a fim de proteger a saúde humana e o meio ambiente contra efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem ou possam modificar, a camada de ozônio;

⁷⁰ Ordem cronológica.

- **Convenção para a Conservação das Focas Antárticas (Decreto 66/1991):** as Partes concordam em que as espécies de focas relacionadas na Convenção não poderão ser mortas ou capturadas na área de aplicação da presente Convenção (mares ao sul da latitude de 60 sul), por seus nacionais ou por embarcações de suas respectivas bandeiras a não ser de acordo com os dispositivos da presente Convenção;
- **Convenção da Basiléia (Decreto 875/1993):** Convenção de Basiléia sobre o Controle do Movimento Transfronteiriço de Resíduos Perigosos e seu Depósito;
- **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (Decreto 1.530/1995), com disposições sobre a Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios regulamentadas pelo Decreto 4.361/2002);**
- **Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat de Aves Aquáticas, conhecida como Convenção de Ramsar (Decreto 1.905/1996):** as Partes Contratantes indicarão as zonas úmidas apropriadas dentro de seus territórios para constar da Lista de Zonas Úmidas de Importância Internacional, a seguir referidas como “a Lista”, que ficará a cargo do bureau criado pelo Artigo 8. Os limites de todas as zonas úmidas serão descritos pormenorizadamente e também delimitados no mapa, podendo incorporar área ribeirinhas ou litorais adjacentes às zonas úmidas e ilhas ou porções de água marítima com mais de seis metros de profundidade na maré baixa situada dentro da área de zona úmida, principalmente onde estas tiverem importância como *habitat* de aves aquáticas;
- **Convenção sobre Diversidade Biológica (Decreto 2.519/1998):** tem como objetivos: a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado;
- **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (Decreto 2.652/1998):** as Partes devem proteger o sistema climático em benefício das gerações presentes e futuras da humanidade com base na equidade e em conformidade com suas responsabilidades comuns, mas diferenciadas e respectivas capacidades. Em decorrência, as Partes países desenvolvidos devem tomar a iniciativa no combate à mudança do clima e a seus efeitos negativos;
- **Protocolo da Convenção de Segurança Nuclear (Decreto 2.648/1998):** objetiva alcançar e manter um alto nível de segurança nuclear mundial através do fortalecimento de medidas nacionais e da cooperação internacional, incluindo, onde for apropriado, cooperação técnica relacionada com segurança; estabelecer e manter defesas efetivas em instalações nucleares contra danos radiológicos potenciais, de forma a proteger indivíduos, sociedade e meio ambiente dos efeitos nocivos da radiação ionizante originária dessas instalações; prevenir acidentes com consequências radiológicas e mitigar tais consequências caso ocorram;
- **Convenção Internacional de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação (Decreto 2.741/1998):** tem por objetivo o

combate à desertificação e a mitigação dos efeitos da seca nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África através da adoção de medidas eficazes em todos os níveis, apoiadas em acordos de cooperação internacional e de parceria, no quadro duma abordagem integrada, coerente com a Agenda 21 que tenha em vista contribuir para se atingir o desenvolvimento sustentável nas zonas afetadas.

- **Protocolo ao Tratado da Antártida sobre Proteção ao Meio Ambiente (Decreto 2.742/1998):** as Partes comprometem-se a assegurar a proteção abrangente ao meio ambiente antártico e aos ecossistemas dependentes e associados e, por este Protocolo, designam a Antártida como reserva natural, consagrada à Paz e à ciência;
- **Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo (Decreto 2.870/1998);**
- **Acordo Internacional - Brasil e Nações Unidas – HABITAT (Decreto 3.220/1999):** promulga o Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Centro das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (HABITAT) sobre a Operação no Brasil do Escritório Regional do Habitat para a América Latina e o Caribe;
- **Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES (Decreto 3.607/2000):** o comércio internacional de espécies e espécimes incluídas nos Anexos I, II e III da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES está sujeito às disposições deste Decreto;
- **Convenção Interamericana para a Proteção e a Conservação das Tartarugas Marinhas (Decreto 3.842/2001):** o objetivo desta Convenção é promover a proteção, a conservação e a recuperação das populações de tartarugas marinhas e dos habitats dos quais dependem, com base nos melhores dados científicos disponíveis e considerando-se as características ambientais, socioeconômicas e culturais das Partes;
- **Protocolo de Quioto - Convenção-Quadro - Mudança do Clima (Decreto 5.445/2005):** partes incluídas no Anexo I devem assegurar que suas emissões antrópicas agregadas, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Anexo A não excedam suas quantidades atribuídas, calculadas em conformidade com seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões descritos no Anexo B e de acordo com as disposições deste artigo, com vistas a reduzir suas emissões totais desses gases em pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990 no período de compromisso de 2008 a 2012;
- **Convenção de Roterdã - Consentimento Prévio Informado (Decreto 5360/2005):** Substâncias Químicas - Agrotóxicos Perigosos - Comércio Internacional;
- **Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (Decreto 5.472/2005):** tem o objetivo de proteger a saúde humana e o meio ambiente dos poluentes orgânicos persistentes;

- **Convenção Conjunta para o Gerenciamento Seguro de Combustível Nuclear Usado e dos Rejeitos Radioativos (Decreto 5.935/2006):** tem por objetivos: i) Alcançar e manter um alto nível de segurança mundial no gerenciamento do combustível nuclear usado e dos rejeitos radioativos, por meio do incremento de medidas de cooperação nacional e internacional, incluindo quando apropriado, cooperação técnica relacionada com a segurança; ii) Assegurar que durante todos os estágios do gerenciamento do combustível nuclear usado e dos rejeitos radioativos haja efetiva proteção contra riscos potenciais, de modo que os indivíduos, a sociedade e o meio ambiente sejam protegidos dos efeitos nocivos da radiação ionizante, agora e no futuro, de maneira que as necessidades e aspirações da presente geração sejam atendidas sem comprometer a habilidade das futuras gerações para atender suas necessidades e aspirações; iii) Prevenir acidentes com consequências radiológicas e mitigar suas consequências, caso ocorram durante qualquer estágio do gerenciamento do combustível nuclear usado e dos rejeitos radioativos;
- **Convenção sobre Diversidade Biológica - Protocolo de Cartagena (Decreto 5.705/2006):** tem o objetivo de contribuir para assegurar um nível adequado de proteção no campo da transferência, da manipulação e do uso seguros dos organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia moderna que possam ter efeitos adversos na conservação e no uso sustentável da diversidade biológica, levando em conta os riscos para a saúde humana, e enfocando especificamente os movimentos transfronteiriços;
- **Convenção Internacional para a Proteção dos Vegetais (Decreto 5.759/2006):** com o propósito de atuar eficaz e conjuntamente para prevenir a disseminação e introdução de pragas de plantas e de produtos vegetais, bem como promover medidas apropriadas para controlá-las, as partes contratantes comprometem-se a adotar as medidas legislativas, técnicas e administrativas;
- **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (Decreto 6.440/2008):** promulga o acordo relativo à implementação da parte xi da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de dezembro de 1982, concluído em Nova York, em 29 de julho de 1994;
- **Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (Decreto 6.476/2008):** conservação e o uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização, em harmonia com a Convenção sobre Diversidade Biológica, para uma agricultura sustentável e a segurança alimentar.

Finalmente, na base da pirâmide kelsiana acima representada, estão as demais normas infraconstitucionais, sendo apresentadas a seguir estas normas de natureza material, referentes diretamente ao meio ambiente natural:

I - Normas infraconstitucionais basilares do sistema jurídico ambiental brasileiro:

- **Política Nacional do Meio Ambiente⁷¹ (Lei 6.938/1981, regulamentada pelos Decretos 99.278/1990, 4.297/2002 e 6.288/2007):** estabelece conceitos fundamentais, estipula a responsabilidade objetiva (sem culpa) do poluidor e cria o Sistema Nacional Meio Ambiente (SISNAMA), cujo órgão deliberativo e consultivo é o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão colegiado, responsável pela regulamentação mais específica de diversas questões ambientais no Brasil, através de resoluções, existindo, atualmente, inúmeras em vigor, tratando sobre variados assuntos ambientais;
- **Lei da Ação Civil Pública (Lei 7.347/1985):** disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências;
- **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei 7.661/1988, regulamentada pelo Decreto 5.300/2004):** cria o referido plano e estabelece outras providências;
- **Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605/1998, regulamentada pelo Decreto 6.514/2008):** previsão de sanções penais e administrativas por ameaças ou lesões a bem jurídicos ambientais e regulamenta a responsabilidade penal da pessoa jurídica;
- **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei 9.985/2000, regulamentada pela Lei 11460/2007 e Decretos 4.340/2002, 4.411/2002, 4.519/2002, 5.566/2005, 5.746/2006, 5.950/2006, 6.848/2009, 7.154/2010):** estabelecem conceitos conciliadores tanto do movimento preservacionista, por meio da criação das unidades de uso sustentável, quanto do conservacionista, através das unidades de proteção integral. As primeiras baseiam-se na proteção de áreas ambientais, permitindo o seu uso antrópico sustentável. Estas se fundamentam, como regra, na ausência de interferência humana;
- **Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001):** regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências;
- **Convenção de Diversidade Biológica (MP 2186-16/2001 e Decretos 5.459/2005 e 6.915/2009):** regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea j, 10, alínea c, 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências;
- **Gestão de florestas públicas para a produção sustentável (Lei 11.284/2006, regulamentada pelo Decreto 6.063/2007):** dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, e dá outras providências;
- **Regulamentação da competência comum dos entes federativos (Lei Complementar 140/2011, regulamentada pelo Decreto 8.437/2015):** Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do

⁷¹ Em Alonso Jr esta “[...] lei inaugura a fase holística, na qual a tutela ao meio ambiente passa a ser tratada com sistematicidade e organicidade, isto é, passa a ser um sistema integrado de regulamentação ambiental” (2006, p.59).

art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981;

- **Código Florestal (Lei 12.651/2012, regulamentada pelos Decretos 7.830/2012 e 8.235/2014):** regula as áreas de proteção permanente (APP) e da reserva legal e estabelece normas gerais com o fundamento central da proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa em harmonia com a promoção do desenvolvimento econômico.

II - Normas infraconstitucionais do sistema jurídico ambiental brasileiro que tratam sobre políticas ambientais específicas:

- **Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/1997):** concretiza o princípio do poluidor-pagador, a limitação da água e da necessidade de cobrança pelo seu uso como instrumento de gestão;
- **Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999, regulamentada pelo Decreto 4.281/2002):** tratam sobre a educação ambiental e, além de outras providências, criando a Política Nacional de Educação Ambiental;
- **Política Nacional de Biodiversidade (Decreto 4.339/2002):** institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade;
- **Política Nacional de Biossegurança (Lei 11.105/2005):** trata sobre segurança e os mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados, criando o Conselho Nacional de Biossegurança;
- **Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM (Decreto 5.377/2005):** aprova a Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM;
- **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto 6.040/2007):** institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais;
- **Política de Desenvolvimento da Biotecnologia (Decreto 6.041/2007):** institui a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, cria o Comitê Nacional de Biotecnologia e dá outras providências;
- **Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR (Decreto 6.047/2007):** institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR e dá outras providências;
- **Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto 7.217/2010):** preceitua sobre as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico;
- **Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/2009):** institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências;

- **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010, regulamentada pelos Decretos 7.404/2010 e 7.405/2010):** estabelece diretrizes, objetivos, instrumentos e a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos no país;
- **Política Nacional de Incentivo ao Manejo Sustentado e ao Cultivo do Bambu (Lei 12.484/2011):** dispõe sobre a Política Nacional de Incentivo ao Manejo Sustentado e ao Cultivo do Bambu e dá outras providências;
- **Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (Decreto 7.747/2012):** institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas - PNGATI, e dá outras providências;
- **Política Nacional de Irrigação (Lei 12.787/2012):** dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei no 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nos 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nos 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências;
- **Política de Educação para o Consumo Sustentável (Lei 13.186/2015):** Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável.

III – Outras normas infraconstitucionais do sistema jurídico ambiental brasileiro em vigor:

- **Código de Águas (Decreto 24.643/1934):** regulamenta a matéria;
- **Lei Flagelli (Lei 5.197/1967):** dispõe sobre a proteção da fauna;
- **Responsabilidade civil por danos nucleares (Lei 6.453/1977);**
- **Lei dos Agrotóxicos (Lei 7.802/1989, regulamentada pelos Decretos 4.074/2002, 5.981/2006, 6.913/2009):** dispõem sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins;
- **Fundo Nacional dos Direitos Difusos (Decreto 1.306/1990):** Regulamenta o Fundo de Defesa de Direitos Difusos de que tratam os artigos 13 e 20 da Lei nº 7.347/1985⁷², seu Conselho Gestor e dá outras providências;
- **Fundo Nacional do Meio Ambiente (Lei 7.797/1990, regulamentada pelos Decretos 3.524/2000 e 6.985/2009):** criam e regulamentam o Fundo Nacional do Meio Ambiente e dá outras providências;
- **Meio Ambiente - cavidades naturais subterrâneas (Decretos 99.556/1990 e 6.640/2008):** dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional, e dá outras providências;
- **Regulamentação do uso de amianto (amianto) no Brasil (Lei 9.055/1995 e Decreto 2.350/1997):** Disciplinam a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o

⁷² A Lei de Ação Civil Pública (Lei 7.347/1985) será tratada posteriormente, vez que se trata de importante instrumento processual de efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável.

contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim e dá outras providências;

- **Florestas tropicais - proteção - programa piloto (Decreto 2.119/1997):** Dispõe sobre o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil e sobre a sua Comissão de Coordenação, e dá outras providências;
- **Combate a Incêndios Florestais na Amazônia Legal (Decreto 2.959/1999):** dispõe sobre medidas a serem implementadas na Amazônia Legal, para monitoramento, prevenção, educação ambiental e combate a incêndios florestais;
- **Programa Nacional de Florestas – PNF (Decreto 3.420/2000 alterado pelos Decretos 4.864/2003 e 5.794/2006):** dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Florestas - PNF, e dá outras providências;
- **Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (Decreto 3.515/2000):** cria o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas e dá outras providências;
- **Poluição Hídrica (Lei 9.966/2000, regulamentada pelos Decretos 4.136/2002 e 4.871/2003):** estabelece normas sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências;
- **Radiação - Depósitos de Rejeitos Radioativos (Lei 10.308/2001):** dispõe sobre a seleção de locais, a construção, o licenciamento, a operação, a fiscalização, os custos, a indenização, a responsabilidade civil e as garantias referentes aos depósitos de rejeitos radioativos;
- **Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia – PROBEM (Decreto 4.284/2002):** Institui o Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia - PROBEM, e dá outras providências;
- **Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO (Decreto 4.703/2003, alterado pelos Decretos 5.312/2004, 6.043/2007):** dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO, e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências;
- **Mogno - Exploração – Proibição (Decreto 4.722/2003):** estabelece critérios para exploração da espécie *Swietenia macrophylla* King (mogno), e dá outras providências;
- **Câmara de Política de Recursos Naturais (Decreto 4.792/2003):** cria a Câmara de Política de Recursos Naturais, do Conselho de Governo Federal;
- **Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável – CONDRAF (Decreto 4.854/2003):** dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável - CONDRAF, e dá outras providências;
- **Agricultura Orgânica (Lei 10.831/2003, regulamentada pelos Decretos 6.323/2007 e 7.794/2012):** dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências;
- **Áreas Prioritárias – Identificação (Decreto 5.092/2004):** define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e

repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente;

- **Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos - P2R2 (Decreto 5.098/2004);**
- **Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado - Programa Serrado Sustentável (Decreto 5.577/2005):** institui, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, o Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado - Programa Cerrado Sustentável, e dá outras providências;
- **Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP (Decreto 5.758/2006):** institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências;
- **Vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica (Lei 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto 6.660/2008):** dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências;
- **Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima – CIM (Decreto 6.263/2007):** institui o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM, orienta a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, e dá outras providências;
- **Controle do desmatamento no bioma Amazônia (Decreto 6.321/2007):** Dispõe sobre ações relativas à prevenção, monitoramento e controle de desmatamento no Bioma Amazônia e dá outras providências;
- **Programa de Segurança Ambiental - Guarda Ambiental Nacional e Corpo de Guarda-Parques (Decreto 6.515/2008):** institui, no âmbito dos Ministérios do Meio Ambiente e da Justiça, os Programas de Segurança Ambiental denominados Guarda Ambiental Nacional e Corpo de Guarda-Parques, e dá outras providências;
- **Uso científico de animais (Lei 11.794/2008, regulamentada pelo Decreto 6.899/2009):** regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências;
- **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal - Operação Arco Verde (Decreto 7.008/2009):** institui a Operação Arco Verde, no âmbito do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal, e dá outras providências;
- **Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 (Decreto 7.037/2009):** Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências;
- **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.114/2009, regulamentada pelo Decreto 7.343/2010):** Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e dá outras providências;
- **Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (Decreto 7.167/2010):** regulamenta o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF;

- **Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal - Macro-ZEE (Decreto 7.378/2010):** aprova o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal - Macro-ZEE da Amazônia Legal e dá outras providências;
- **Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais (Lei 12.512/2011):** Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais;
- **Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro – SIPRON (Lei 12.731/2012):** institui o Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro – SIPRON;
- **Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional (Decreto 8.127/2013):** Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional, altera o Decreto nº 4.871, de 6 de novembro de 2003, e o Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, e dá outras providências;
- **Programa de áreas protegidas da Amazônia – ARPA (Decreto 8.505/2015):** Institui, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, o Programa Áreas Protegidas da Amazônia - ARPA, e dá outras providências;
- **Normas gerais para implantação e compartilhamento da infraestrutura de telecomunicações (Lei 13.116/2015).**

Após estas considerações acima, sobre normas vigentes no sistema jurídico-ambiental brasileiro e sobre a hermenêutica jurídica, é importante destacar a averiguação da concretização destas normas no plano fático, denominada de efetividade, que é a conformação do fato social ao direito e vice-versa⁷³. Para Sarlet (2012), efetividade e a eficácia social da norma se confundem e a eficácia jurídica está na “ante-sala de sua efetivação”, de forma que “[...] o enfrentamento dos problemas no campo da eficácia jurídica pode facilitar a busca de “soluções para a efetiva realização dos direitos fundamentais”. Segundo Barroso, a efetividade, basicamente, significa:

a realização do Direito, o desempenho concreto de sua função social. Ela representa a materialização, no mundo dos fatos, dos preceitos legais e simboliza a aproximação, tão íntima quanto possível, entre o *dever-ser* normativo e o *ser* da realidade social (BARROSO, 1993, p. 79; 2009, p. 220).

Nesse sentido, a efetividade dos direitos e garantias constitucionais, segundo Barroso (2009), se assenta em quatro premissas básicas: a) a necessidade de senso de realidade do

⁷³ Sobre “Deve Ser” e “Ser” consultar Kelsen (1991; 1998).

legislador constituinte; b) boa técnica legislativa, c) a necessidade e de vontade política do poder público e d) consciente exercício da cidadania⁷⁴.

1.3.1 Outros princípios constitucionais ambientais correlacionados com o desenvolvimento sustentável

Além dos princípios da vedação do regresso socioambiental, dos deveres geral e específicos de proteção do meio ambiente, e como decorrência direta do princípio do desenvolvimento sustentável, já abordado, são importantes para análise deste trabalho os princípios ambientais constitucionais da prevenção, da precaução, e do poluidor-pagador.

1.3.1.1 Prevenção

Como direito humano fundamental de terceira geração, assunto já abordado, o meio ambiente, como preconiza a Constituição Federal do Brasil, em seu artigo 225, *caput*, é essencial à sadia qualidade de vida, cabendo à sociedade e ao estado a sua proteção para as presentes e futuras gerações.

Destarte, a proteção ao meio ambiente é um direito e um dever da sociedade e do estado moderno, não somente por questão de fraternidade (direito de terceira geração), mas também por uma sobrevivência com qualidade de vida, razão pela qual, os seres vivos dependem de um ambiente ecologicamente equilibrado⁷⁵.

Este dever geral de proteção ao meio ambiente visa, dentre outros aspectos, a evitar danos ao meio ambiente, caracterizados pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (LPNMA) como degradação, em razão de impactos negativos. Tais impactos, quando causados pela atividade antrópica denominam-se poluição.

Pois bem, a atuação anterior ao dano ambiental pela sociedade e pelo poder público para se evitar este dano se denomina prevenção e pressupõe, obviamente, o conhecimento científico

⁷⁴ Para Barroso, a “[...] efetividade da Constituição há de assentar-se sobre alguns pressupostos indispensáveis. Como foi referido, é preciso que haja, da parte do constituinte, *senso de realidade*, para que não pretenda normalizar o inalcançável, o que seja materialmente impossível em dado momento e lugar. Ademais, deverá ele atuar com boa *técnica legislativa*, para que seja possível vislumbrar adequadamente as posições em que se investem os indivíduos, assim como os bens jurídicos protegidos e as condutas exigíveis. Em terceiro lugar, impõe-se ao Poder Público *vontade política*, a concreta determinação de tomar realidade os comandos constitucionais. E, por fim, é indispensável o consciente *exercício de cidadania*, mediante a exigência, por via de articulação política e de medidas judiciais, da realização dos valores objetivos e dos direitos subjetivos constitucionais”. (2009, p. 221).

⁷⁵ “O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras”. (Princípio 1 da Declaração da Conferência de ONU sobre Ambiente Humano, 1972).

conclusivo da cadeia causal deste dano, permitindo-se assim a atuação antecipada para se evitar o resultado degradador ao meio ambiente.

Isto significa, principalmente em relação às atividades antrópicas, o dever da sociedade e do estado de controlá-las anteriormente a sua ocorrência para que não sejam causados danos ao ambiente.

Desde a década de 70 do século passado, com a implementação da Política do Meio Ambiente americana, o estado passou a se preocupar com a atuação preventiva para se evitar a degradação ambiental anteriormente ao início da atividade econômica. Isto pode ser constatado com a exigência do estudo de impacto ambiental naquela oportunidade.

Na Conferência de Estocolmo de 1972, sobre ambiente humano, já constou da sua declaração a preocupação com os danos ambientais antrópicos no planeta:

Em nosso redor vemos multiplicar-se as provas do dano causado pelo homem em muitas regiões da terra, níveis perigosos de poluição da água, do ar, da terra e dos seres vivos; grandes transtornos de equilíbrio ecológico da biosfera; destruição e esgotamento de recursos insubstituíveis e graves deficiências, nocivas para a saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente por ele criado, especialmente naquele em que vive e trabalha. (Declaração da Conferência de ONU sobre Ambiente Humano, 1972).

Dos 26 princípios estabelecidos nesta Conferência, 21 princípios tratam da atuação preventiva para se evitar a degradação ambiental (princípios 1 a 7; 9 e 10; 12 a 21; 24 e 26), princípios estes focados com a preocupação com recursos naturais, desenvolvimento sustentável do ponto de vista socioeconômico e ambiental; resíduos gerados; direito ao desenvolvimento dos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos; governança ambiental; controle demográfico; educação ambiental; desenvolvimento tecnológico e científico para proteção do meio ambiente; cooperação internacional e até mesmo da abolição das armas nucleares.

No Relatório Nosso Futuro Comum também houve grande preocupação com a atuação preventiva da sociedade e do estado para se evitar o agravamento da qualidade ambiental, conforme já se discorreu nesta tese. Em 1980, o Brasil estabeleceu a necessidade de licenciamento de atividades econômicas e, em 1981, com a entrada em vigor da Lei 6.938/1981, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, consolidou uma preocupação expressiva com a prevenção da degradação ambiental.

No Brasil, além das avaliações de impacto ambiental serem elencadas como importante instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, são uma fase incorporada ao licenciamento ambiental, instrumento de fundamental importância no Brasil para controle de atividades antrópicas potencialmente degradantes.

O princípio da prevenção se manifesta, pois, no sistema jurídico ambiental brasileiro de diversas outras formas, incluindo-se na criação e manutenção de áreas protegidas por parte do estado e na educação ambiental. A título exemplificativo, da aplicação do princípio da prevenção, pode-se citar os já citados deveres específicos de proteção do poder público ao meio ambiente elencados no artigo 225, §1º, da CF, cujo principal fundamento é a atuação para se evitar danos ao meio ambiente.

1.3.1.2 Precaução

Como se verificou no tópico anterior, o princípio da prevenção se aplica na proteção ao meio ambiente nos casos em que, para se evitar danos, toda a cadeia causal é conhecida com certeza científica e sem maiores polêmicas.

No entanto, com o desenvolvimento da tecnologia e o advento da modernidade e, em seguida, a pós-modernidade, vivemos em uma sociedade de riscos em que este próprio desenvolvimento e modernidade são questionados, conforme explicita Beck:

El proceso modernización se vuelve reflexivo, se toma a sí mismo como tema y problema. Las cuestiones del desarrollo y de la aplicación de tecnologías (en el ámbito de la naturaleza, la sociedad y la personalidad) son sustituidas por cuestiones de la «gestión» política y científica (administración, descubrimiento, inclusión, evitación y ocultación) de los riesgos de tecnologías a aplicar actual o potencialmente en relación a horizontes de relevancia a definir especialmente (BECK, 1998, p. 26).

Riscos estes, no entanto, que devem ser assumidos por quem deles primariamente se beneficia, tendo a obrigação, na ausência de certeza científica absoluta, de adotar medidas eficazes para a contenção do risco.

Esta nova visão principiológica: da prevenção para a precaução, retrata também o avanço do teoria da responsabilidade civil subjetiva para a objetiva. Com isto, surge o princípio da precaução, como corolário necessário de uma sociedade em que o risco é parte integrante do processo de desenvolvimento⁷⁶. Assim, em direito ambiental, não se busca somente a prevenção os danos e riscos certos, mas também os incertos e o ônus disto deve ser internalizado por aquele que auferir vantagens na atividade antrópica questionada e implica, processualmente, na

⁷⁶ “1. O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. **Em larga e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa em que, graças à rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar, de inúmeras maneiras e em uma escala sem precedentes, tudo que o cerca.** Os dois aspectos do meio ambiente humano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida mesma”. (Declaração da Conferência de ONU sobre Ambiente Humano, 1972).

inversão do ônus da prova para aquele que exerce a atividade questionada comprove que esta, com certeza científica razoável, não tem relação causal com uma ameaça séria ou irreversível de dano ambiental.

Este princípio tem suas origens relatadas na política de meio ambiente da Alemanha Ocidental (*Vorsorgeprinzip*) no início da década de 1970 do século passado (BOEHMER-CHRISTIANSEN, 1994), significando, segundo a referida autora, do ponto de vista da governança ambiental, que o poder público deve adotar quatro ações:

O perigo deve ser detectado antecipadamente, consequentemente, pesquisa é essencial;

Quando a irreversibilidade é temida, deve-se agir antes de se ter um entendimento completo, ou seja, a prova do dano não é requerida;

Deve ser promovido o desenvolvimento tecnológico para reduzir o corrente nível de poluição e

O Poder Público deve contribuir para a introdução de processos/tecnologias limpas no setor privado ((BOEHMER-CHRISTIANSEN, 1994, p. 37, tradução nossa).

Um dos pontos-chaves da adoção do princípio da precaução é exatamente que a discussão da certeza ou incerteza científica assume uma função de postura ideológica já que, embora irreversíveis os riscos e os danos gerados, estes são imperceptíveis *a priori*, como se verifica no aquecimento global. Nesse sentido, Becker (1998) afirma que:

Los riesgos que se generan en el nivel más avanzado del desarrollo de las fuerzas productivas (con ello me refiero sobre todo a la radiactividad, que se sustrae por completo a la percepción humana inmediata, pero también a las sustancias nocivas y tóxicas presentes en el aire, en el agua y en los alimentos, con sus consecuencias a corto y largo plazo para las plantas, los animales y los seres humanos) se diferencian esencialmente de las riquezas. Estos riesgos causan daños sistemáticos y a menudo irreversibles, suelen permanecer invisibles, se basan en interpretaciones causales, por lo que sólo se establecen en el saber (científico o anticientífico) de ellos, y en el saber pueden ser transformados, ampliados o reducidos, dramatizados o minimizados, por lo que están abiertos en una medida especial a los procesos sociales de definición. Con ello, los medios y las posiciones de la definición del riesgo se convierten en posiciones sociopolíticas clave (BECK, 1998, p. 28).

Na Conferência sobre o Ambiente Humano, de 1972, o princípio 18 da Declaração já afirmava a preocupação com os riscos incertos:

Como parte de sua contribuição ao desenvolvimento econômico e social deve-se utilizar a ciência e a tecnologia para descobrir, evitar e combater os riscos que ameaçam o meio ambiente, para solucionar os problemas ambientais e para o bem comum da humanidade. (Declaração da Conferência de ONU sobre Ambiente Humano, 1972).

Na Declaração da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro, o princípio da precaução constou expressamente desta no

princípio 15, passando a ser uma importante norma internacional de proteção do meio ambiente, difundida e adotada mundialmente:

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental. (Princípio 15 da Declaração da Conferência de ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992).

A Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo⁷⁷; A Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes⁷⁸, O Protocolo de Cartagena na CDB⁷⁹ e a CQNUMC⁸⁰ também adotaram expressamente o referido princípio, que faz parte implícita ou explicitamente de diversas outras normas. No ordenamento jurídico brasileiro, este princípio decorre do dever geral de proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, *caput*, da CF) e os deveres específicos dos incisos I, IV, V e VII, do §1º, da CF, obrigando o Poder Público à “adoção de medidas antecipatórias e proporcionais, ainda nos casos de incerteza quanto à produção de danos fundadamente temidos (verossimilhança)” (FREITAS, 2008, p. 2).

Também podem ser citadas as seguintes normas vigentes no sistema jurídico brasileiro que adotam expressamente o princípio da precaução em situações de verossimilhança de risco irreversível: Decreto 4.297/2002 (critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil), no seu artigo 5º; Decreto 4.361/2002 (sobre a Conservação e Ordenamento de

⁷⁷ “Tendo em mente tanto a importância das medidas de precaução e prevenção, para que se evite, em primeiro lugar, a poluição por petróleo, quanto a necessidade da estrita aplicação dos instrumentos internacionais sobre segurança marítima e prevenção da poluição marinha, em particular da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, de 1974, como emenda, e da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, como modificada pelo respectivo Protocolo de 1978, como emendado, assim como a evolução acelerada de padrões cada vez mais desenvolvidos para projeto, operação e manutenção de navios transportadores de petróleo e de plataforma oceânicas” (Decreto 2870/1998).

⁷⁸ “Tendo presente o Princípio da Precaução consagrado no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o objetivo da presente Convenção é proteger a saúde humana e o meio ambiente dos poluentes orgânicos persistentes” (Art. 1º, da Convenção de Estocolmo sobre poluentes orgânicos persistentes, ratificado pelo Decreto 5.472/2005).

⁷⁹ “De acordo com a abordagem de precaução contida no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o objetivo do presente Protocolo é contribuir para assegurar um nível adequado de proteção no campo da transferência, da manipulação e do uso seguros dos organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia moderna que possam ter efeitos adversos na conservação e no uso sustentável da diversidade biológica, levando em conta os riscos para a saúde humana, e enfocando especificamente os movimentos transfronteiriços” (Art. 1º, do Protocolo de Cartagena – CDB).

⁸⁰ “As Partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas, levando em conta que as políticas e medidas adotadas para enfrentar a mudança do clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível. Para esse fim, essas políticas e medidas devem levar em conta os diferentes contextos socioeconômicos, ser abrangentes, cobrir todas as fontes, sumidouros e reservatórios significativos de gases de efeito estufa e adaptações, e abranger todos os setores econômicos. As Partes interessadas podem realizar esforços, em cooperação, para enfrentar a mudança do clima” (Art. 1º, 3, CQNUMC).

Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios, Disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar), em seu artigo 5º, “c” e art. 6º; Decreto 5.098/2004 (Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos), em seu artigo 2º, IV; Decreto 5.300/2004 (Regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima), em seu artigo 5º, X; Decreto 5.377/2005 (Política Nacional para os Recursos do Mar), em seus princípios básicos; Lei 11.105/2005 (Política Nacional de Biossegurança), em seu artigo 1º; Lei 11.428/2006 (utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica), em seu artigo 6º, parágrafo único; Lei 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudança do Clima), em seu artigo 3º; Decreto 6.981/2009 (atuação conjunta dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros), em seu artigo 4º, parágrafo único; Decreto 7.037/2009 (Programa Nacional de Direitos Humanos), em seu objetivo estratégico III, “b”; Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), em seu artigo 6º, I; Lei 13.116/2015 (normas gerais para implantação e compartilhamento da infraestrutura de telecomunicações), em seu artigo 2º, IV.

Finalmente, deve ser dado destaque à presença explícita do princípio da precaução no Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP (Decreto 5.758/2006), em seu item 1.1, XXVI.

1.3.1.3 Poluidor-pagador

Inerente ao direito de proteção integral do meio ambiente para as gerações presentes e futuras, além das ações com o fito de se minimizar o risco e evitar o dano, albergadas pelos princípios da prevenção e precaução, ambas de matriz constitucional, surge o dever internalizar os custos ambientais de prevenção e reparação para quem causou poluição. A dimensão jurídica desta obrigação do poluidor é dada pela responsabilidade e a dimensão econômica pelo princípio do poluidor-pagador.

A base constitucional deste princípio está no dever geral de proteção ambiental (art. 225, *caput*, da CF) e, além disto, no que tange ao instituto da responsabilidade, está prevista especificamente na Constituição Federal a possibilidade reparação cumulativa do dano nas esferas administrativa, cível e penal, desde que previstas como infrações nestas esferas:

as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, **independentemente da obrigação de reparar os danos causados**. (Art. 225, §3º, da CF, grifo nosso).

O princípio do poluidor-pagador foi inicialmente adotado no início da década de 70 do século passado nos países integrantes da Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD), sendo conceituado no OECD *Guiding Principles* como um princípio econômico que deve ser usado:

allocating costs of pollution prevention and control measures to encourage rational use of scarce environmental resources and to avoid distortions in international trade and investment is the so-called 'Polluter Pays Principle.' This principle means that the polluter should bear the expenses of carrying out the above mentioned measures decided by public authorities to ensure that the environment is in an acceptable state. In other words, the costs of these measures should be reflected in the cost of goods and services which cause pollution in production and/or consumption. Such measures should not be accompanied by subsidies that would create significant distortions in international trade and investment. (OECD, 1995).

Do conceito apresentado pela OECD, verifica-se que se trata o referido princípio fundamentalmente de internalizar no custo da atividade humana, as medidas preventivas e de controle para a manutenção da qualidade do meio ambiente⁸¹. Isto implica que o princípio do poluidor-pagador, primariamente está focado na assunção do custo da prevenção e de precaução e, secundariamente, em caso de eventual poluição, no custo desta, implicando que seja reparado o dano causado integralmente.

O princípio do poluidor-pagador está previsto na Declaração de Princípios da Rio-92, em seu princípio 16 e claramente adotou as diretrizes de internalização de custos da OECD:

As autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais (Princípio 16 da Declaração de Princípios da Rio-92).

No entanto, diferentemente do conceito adotado pela OECD, a referida declaração não focou em atividades preventivas e de controle, mas sim no pagamento pelo custo da poluição efetivada, alinhando-se, neste patamar, com a função do instituto jurídico da responsabilidade, embora tenham escopos parcialmente diferenciados.

⁸¹ A OECD afirma que "the concept of "internalisation of environmental costs" implies that market prices should reflect the environmental costs of the production and use of a product in terms of natural resource utilisation, pollution, waste generation, consumption, disposal and other factors. The internalisation of environmental costs has been a focal point of environmental economics. It underlies the conceptual and analytical work in such areas as resource pricing, use of economic instruments in environmental policy, calculation of environmental costs and benefits, and green accounting methods" (OECD, 1995, p. 13).

Não é de menos que tem havido uma distorção da aplicação do referido princípio no sentido de que o mesmo é interpretado como uma permissão para poluir desde que se pague por isto⁸², mas este não é o escopo deste, já que, em razão do risco da atividade antrópica, eventualmente, a despeito das medidas de controle adotadas, pode ocorrer poluição, devendo o poluidor, de forma solidária com outros envolvidos na cadeia causal e objetivamente, arcar com os custos da *reductio ad pristinum statum*. Esta eventualidade não permite que *a priori* se degrade o meio ambiente pagando por isto.

Na regulamentação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) no Brasil se verifica esta distorção, onde se admite a implantação de empreendimentos ou obras ou serviços que possam causar danos não mitigáveis, estabelecendo-se previamente uma compensação ambiental, ou seja, os estudos detectam que determinada atividade vai causar danos ambientais não contornáveis na sua implantação ou operação e isto é compensado antecipadamente, como, v.g., ocorre na compensação prevista no artigo 36 da Lei 9.985/2000⁸³.

No Brasil, a responsabilidade objetiva do poluidor pelos danos ambientais foi inicialmente introduzida na década de 70 do século passado para situações específicas de derramamento de óleo e danos nucleares, através, respectivamente do Decreto 79.347/1977 (Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo) e da Lei 6.453/1977, posteriormente, ampliando para qualquer dano ambiental com a LPNMA em seu artigo 14, §1º, primeira parte:

Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, **independentemente da existência de culpa**, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade (LPNMA, grifo nosso).

Importante ressaltar que a interpretação de “culpa” na norma acima é extensiva, vez que o referido termo abarca não somente os resultados indesejados causados por inobservância do dever de cuidado objetivo, caracterizado pela negligência, imprudência ou imperícia, mas também as condutas positivas ou negativas acometidas pelo dolo direto ou indireto. Esta responsabilidade, exatamente pela teoria do risco, é objetiva, não se discutindo culpa nem dolo

⁸² Nesse sentido, INGWANI et al apontam que “[...] the analysis reveals that it is cheaper for many individuals, organizations or even countries to pollute the environment and pay a fine than to install systems that require the constant monitoring of the environment. Emphasis of the PPP [polluter pay principle] is misplaced as it focuses on curing damages and not on the process that brings the environmental problems to a halt. [...]” (2010, p. 53).

⁸³ “Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei” (Art. 36 da Lei 9.985/2000).

no caso concreto e exigindo-se apenas a ocorrência da conduta danosa, do nexo de causalidade e do respectivo resultado, caracterizado pelo dano ambiental no caso concreto.

Quanto à modalidade da teoria de responsabilidade civil objetiva adotada, o STJ⁸⁴ adota a do risco integral, em que, além do caso fortuito ou força maior, a própria culpa exclusiva da vítima não elimina a responsabilidade da pessoa física ou jurídica que exercita a atividade da qual decorreu o dano. Em tese, neste último caso, há quebra do nexo de causalidade entre conduta e dano ambiental, responsabilizando-se pelo nexo causal entre conduta lícita e a simples pertinência da atividade com o dano causado, já que o dano foi causado exclusivamente pela vítima.

Em seguida, após a exposição da metodologia do presente trabalho, segue capítulo sobre áreas protegidas e licenciamento ambiental, atendendo-se ao primeiro objetivo específico desta tese.

⁸⁴ “RECURSO ESPECIAL. RESPONSABILIDADE CIVIL. ROMPIMENTO DE BARRAGEM. “MAR DE LAMA” QUE INVADIU AS RESIDÊNCIAS. TEORIA DO RISCO INTEGRAL. NEXO DE CAUSALIDADE. SÚMULA N. 7/STJ. DANO MORAL IN RE IPSA. CERCEAMENTO DE DEFESA. VIOLAÇÃO AO ART. 397 DO CPC. INOCORRÊNCIA. [...]. 3. É firme a jurisprudência do STJ no sentido de que, nos danos ambientais, incide a teoria do risco integral, advindo daí o caráter objetivo da responsabilidade, com expressa previsão constitucional (art. 225, §3º, da CF) e legal (art. 14, §1º, da Lei nº 6.938/1981), sendo, por conseguinte, descabida a alegação de excludentes de responsabilidade, bastando, para tanto, a ocorrência de resultado prejudicial ao homem e ao ambiente advinda de uma ação ou omissão do responsável. [...]7. Recurso especial a que se nega provimento. (Recurso Especial, REsp 1374342 MG 2012/0179643-6, Superior Tribunal de Justiça, Relator Ministro Luís Felipe Salomão, Data da publicação: 25.09.2013)”.

CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA

2.1 PERCURSOS INICIAIS

Se há algo, com efeito, que caracteriza o pensamento jurídico contemporâneo é a luta contra todas as modalidades de “formalismo”, pelo reconhecimento de que a plena compreensão do Direito só é possível de maneira concreta e dinâmica, como dimensão que é da vida humana. (REALE, 2009, p. 91).

Como se verificou no referencial teórico apresentado, a busca da compatibilização do desenvolvimento com o ambiente deve ser sustentável, refletindo-se, desta forma, na busca da interação entre os assentamentos rurais e as áreas protegidas, que deve ser planejada, implementada e fiscalizada tanto pelo Poder Público como pelos trabalhadores rurais e a sociedade como um todo, uma vez que em nosso sistema jurídico, a norma principal é a Constituição Federal e o princípio do desenvolvimento sustentável, estando previsto na mesma, deve ser seguido por todo o sistema jurídico, orientando e direcionando assim, a ação do poder público e da sociedade na defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (artigo 225, *caput*, da CF).

Dessa forma, os pressupostos teóricos, instrumentais e jurídicos levantados se apresentam como fundamentos e limites delineadores do estudo. Os pressupostos norteadores conduziram à verificação e construção de um paradigma de sustentabilidade ambiental e efetividade jurídica na relação entre assentamentos e o sistema jurídico brasileiro de áreas protegidas.

2.2 ABORDAGEM

Do ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada como qualitativa ou quantitativa. De acordo com Seabra (2001, p. 55), tais perspectivas se diferenciam na medida em que esta última emprega processos estatísticos como base da análise do problema, o que não acontece no primeiro caso. Consequentemente, a utilização combinada dos dois tratamentos se completam neste estudo, concordando com Figueiredo e Souza, segundo os quais destacam que:

Em relação à abordagem quali-quantitativa, há metodologias que admitem a integração dos métodos qualitativos e quantitativos. A necessidade de trabalhar com dados estatísticos e informações não mensuráveis dependem da questão-problema levantada. Na verdade, não existem regras rígidas, o mais importante é que haja flexibilidade nos procedimentos metodológicos, desde que sejam adequados ao objeto

que se pretende conhecer e ao problema que se quer responder (FIGUEIREDO; SOUZA, 2005, p. 74).

No que tange aos objetivos ou planos de pesquisa, as pesquisas podem ser classificadas, segundo Richardson (1999, p. 66), como exploratórias, descritivas e explicativas. Entretanto, tais objetivos, assim como as suas abordagens, não são exclusivos podendo ser também mesclados para a busca da otimização de resultados em uma determinada pesquisa. Nesse sentido, esta pesquisa é de caráter descritivo, porque visa apresentar a efetividade do sistema normativo e institucional brasileiro sobre áreas protegidas e assentamentos rurais de reforma agrária e também explicativa, porque busca uma visão crítica dos fatores ou fenômenos que têm contribuído para a atual situação de (in)sustentabilidade desta correlação, na tentativa de analisar seus obstáculos e potencialidades.

2.3 CARACTERIZAÇÃO

Em Sergipe, segundo dados de 2014, cedidos pela Superintendência Regional do INCRA (SR23), existem 11.012 famílias inseridas em 230 (duzentos e trinta) projetos de assentamentos rurais (PA) supervisionados pela SR23⁸⁵, ocupando estes assentamentos uma área de 192.352,51ha (1.923,52Km²), correspondendo assim, a 8,77% do território do estado (21.918,354Km²).

2.4 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados, para o atendimento dos objetivos da pesquisa foi efetivada da seguinte forma:

1. Levantamento de aparato teórico, instrumental e jurídico que disciplina áreas protegidas e assentamentos rurais no Brasil, por meio de pesquisa bibliográfica e documental.
2. Caracterização de assentamento rurais no Estado de Sergipe e identificação da relação entre assentamentos rurais e as áreas protegidas em Sergipe, mediante obtenção de dados, de no mínimo, os últimos 10 anos, por meio de:

⁸⁵ A SR23 é responsável também pela supervisão de 6 assentamentos situados em parte do território do Estado da Bahia, desconsiderados nesta pesquisa.

- a. Consultas a informações oficiais e documentos técnicos e científicos constantes de instituições públicas e particulares envolvidas na questão, tais como o Instituto Nacional de Colonização e de Reforma Agrária (INCRA), Universidades, órgãos ambientais (ADEMA e IBAMA), Poder Judiciário Estadual e Federal, Ministério Público Estadual e Federal, Movimento dos Sem Terra (MST), organizações não governamentais (ONG), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) dentre outros (pesquisa documental).
- b. Visitas aos assentamentos no Estado com o fito de observação *in locus* da situação real desta interação ambiental, valendo-se do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), através da técnica da caminhada transversal modificada e ainda, do resgate da história oral dos assentamentos pesquisados.

2.4.1 Universo e amostragem do trabalho de campo

No universo da presente pesquisa inserem-se os projetos de assentamentos rurais (PA) localizados no Estado de Sergipe, supervisionados pela Superintendência Regional do INCRA no Estado de Sergipe (SR23).

Foi considerada na seleção da amostra a interação dos assentamentos com as principais espécies de áreas protegidas no Brasil: unidades de conservação, normatizadas pela Lei do SNUC (Lei 9.985/2000); áreas de preservação permanente (APP) e reserva legal (RL), previstas no Código Florestal (Lei 12.651/2012).

Deve ser ressaltado que, como regra geral, todos os assentamentos rurais devem ser licenciados ambientalmente ou, em razão da alteração normativa no decorrer da pesquisa e tratada no item 3.2.1, devem ter suas atividades agrossilvipastoris e empreendimentos de infraestrutura licenciados e não o PA como um todo. No Estado de Sergipe, como regra geral, devem possuir RL correspondente a 20% de sua área, abrangendo assim todo o universo pesquisado, embora estas duas situações possam não ocorrer no plano fático (inefetividade da norma).

As áreas de preservação permanente dependem de tipologia estabelecida, principalmente, pelo Código Florestal, sendo neste caso, analisadas as APP definidas na legislação federal em vigor.

Embora seja uma situação mais rara e em alguns casos, incompatível com o sistema jurídico vigente (como no caso de assentamentos situados em unidades de conservação de proteção integral), existem assentamentos localizados em unidades de conservação ou em suas áreas de amortecimento, sendo que estes foram incluídos na amostra (PAs José Emídio e Independência Nossa Senhora do Carmo).

Observou-se ainda a necessidade de se incluir neste universo de pesquisa os PAs licenciados (dois PAs) e não licenciados (três PAs), exatamente porque, neste último caso, não há um mecanismo de registro e controle preventivo estatal da situação ambiental do assentamento instalado, permitindo assim avaliar a relação assentamento/áreas protegidas em momento que antecede esta formalização ambiental do estado das coisas pelo licenciamento ambiental (controle governamental).

Assim, para uma amostragem significativa no Estado de Sergipe foram escolhidos 5 PAs distribuídos espacialmente pelo Estado e considerando-se: a inserção nas principais bacias hidrográficas; a existência de áreas de preservação permanente, e, preferencialmente, a proximidade ou localização em unidades de conservação.

Com base nestes critérios acima apresentados buscou-se junto ao INCRA e ADEMA a situação atualizada dos assentamentos e unidades de conservação no Estado de Sergipe. Considerando-se que tais informações foram georeferenciadas, foi efetivada a mesclagem dos dados, resultando-se no mapa da figura 3, relacionando-se todos os assentamentos do Estado de Sergipe, sua interação com unidades de conservação e as principais bacias hidrográficas.

De posse do mapa apresentado na figura 3, foi efetivada visita no dia 13/07/2013, no Assentamento Moacir Wanderley, durante a realização do curso de pós-graduação em Residência Agrária, já que havia presença maciça de moradores, técnicos, professores e lideranças dos assentamentos do Estado. Nesta oportunidade, o doutorando realizou uma exposição, com duração de 40 minutos, sobre o escopo da tese e a necessidade de definição da amostra, esclarecendo a evolução da crise ambiental, a busca do desenvolvimento sustentável, de modo a introduzir os conceitos de áreas protegidas e sua inter-relação com assentamentos rurais. Após a apresentação, foi efetivada reunião participativa com membros do MST, lideranças e assentados, apresentando o mapa da figura 3 em tamanho de banner com o objetivo de buscar subsídios para a escolha dos PA. Após 1h30min de discussões e questionamentos aos presentes, buscando-se confirmar os dados apresentados no referido mapa sobre os assentamentos do Estado de Sergipe e algumas características ligadas ao histórico de criação

destes assentamento, assim, foram selecionados 5 assentamentos com as características do escopo da amostragem estabelecida neste estudo.

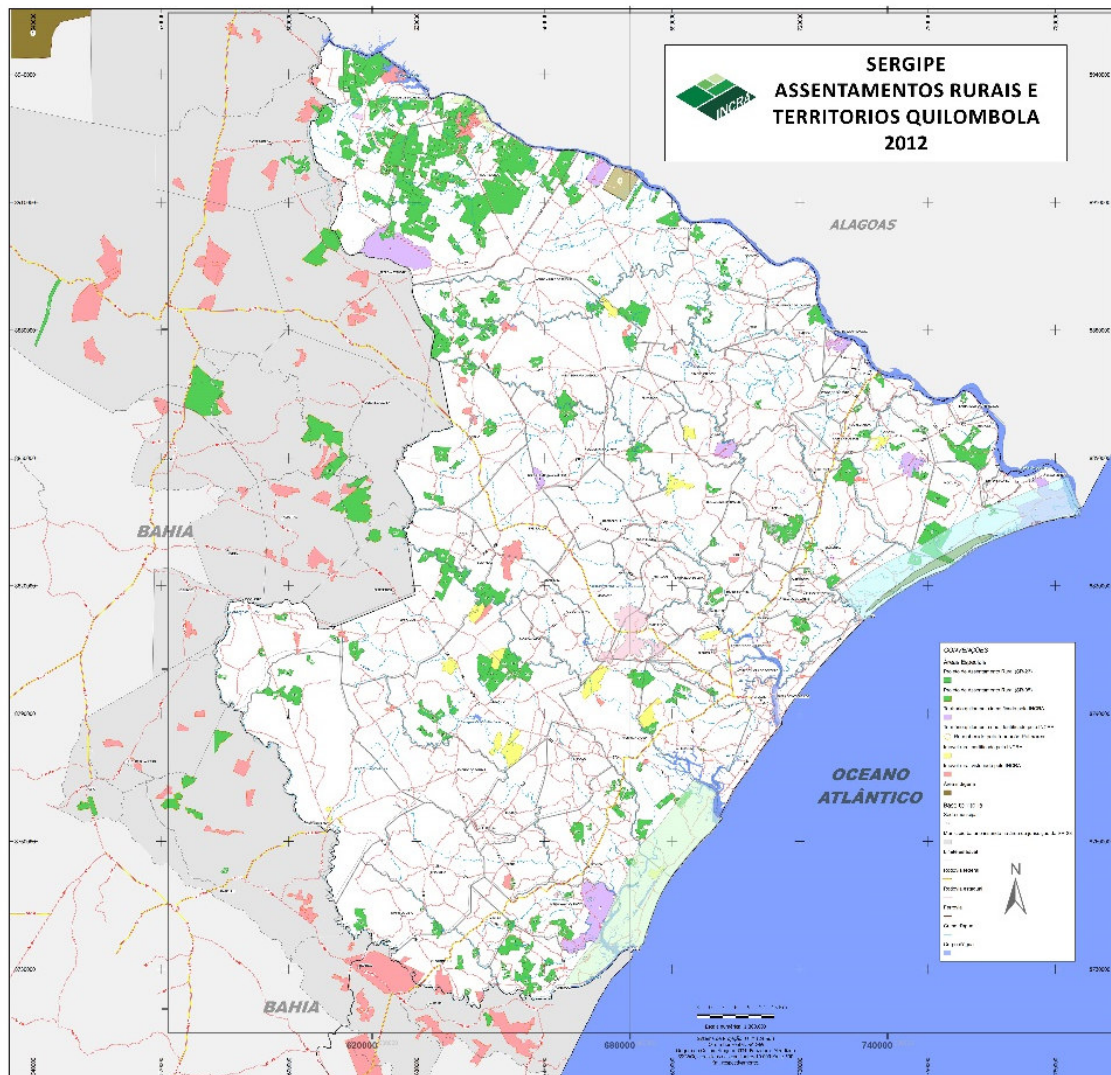


Figura 3: Mapa do Estado de Sergipe com assentamentos rurais e unidades de conservação.
Fonte: baseado em INCRA e ADEMA, 2012-2013.

A seguir são apresentados dados dos assentamentos selecionados e a especificação dos critérios determinantes da amostragem:

1 - Moacir Wanderley

Assentamento Consolidado, criado em 12/08/1993 (identificado pelo INCRA com o número SE0017000 – 17 nas figuras 3 e 5). Situa-se na área da Região Metropolitana de Sergipe (ainda não consolidada), no município de Nossa Senhora do Socorro. É inserido no território da Grande Aracaju, na Bacia do rio Poxim. É importante assentamento do MST, vez que possui alojamentos e estrutura para capacitação de assentados de todo o Estado. Possui área de 355,93ha, com 37 famílias assentadas. Não é licenciado e está parcialmente em área urbana.

2 - Rosa de Luxemburgo II

Assentamento Criado em 09/09/2009 (identificado pelo INCRA com o número SE0184000 – 184 nas figuras 3 e 5). Situa-se no município de São Cristóvão, na área da Região Metropolitana de Sergipe (ainda não consolidada). É inserido no território da Grande Aracaju, na bacia do rio Sergipe, sub-bacia do rio Poxim Açu. Possuía área de 1377,64ha, com 38 famílias assentadas. É atravessado pelo rio Poxim Açu, interagindo com a barragem construída pela DESO, que ocupou 454ha do assentamento. Licenciado ambientalmente como um todo.

3 –Hugo Heredia

Assentamento Consolidado, criado em 15/02/2006 (identificado pelo INCRA com o número SE0144000 – 144 nas figuras 3 e 5). Situa-se no município de Santo Amaro das Brotas, dentro do território da Grande Aracaju, na Bacia do rio Sergipe. Possui área de 330ha, com 24 famílias assentadas. É cercado pelo rio Parnamirim e seus afluentes. Licenciado ambientalmente como um todo.

4 - José Emídio dos Santos

Assentamento em Consolidação, criado em 12/12/2005 (identificado pelo INCRA com o número SE0141000 – 141 nas figuras 3 e 5). Situa-se no município de Capela, dentro do território do Leste Sergipano, na Bacia do rio Japaratuba. Possui área de 3130,84ha, com 279 famílias assentadas. Faz margem com o rio Japaratuba e está parcialmente inserido dentro de uma unidade de conservação de proteção integral estadual (Refúgio da Vida Silvestre da Mata do Junco), tendo nas vizinhanças uma usina de cana de açúcar. Sem licença ambiental.

5 - Assentamento Independência de Nossa Senhora do Carmo

O referido assentamento, em fase de instalação, foi criado em 20/11/2000 (identificado pelo INCRA com o número SE0079000 – 79 nas figuras 3 e 5). (Situa-se no município de Pacatuba) e ocupa parcialmente duas unidades de conservação: a área de proteção ambiental estadual do Litoral Norte e a reserva biológica federal Santa Isabel, além de ter acesso ao litoral. Possui área de 2.812,36ha, com 94 famílias assentadas. Sem licença ambiental.

Para as etapas de Diagnóstico Rural Participativo (DRP), nos assentamentos acima, vale citar a advertência de Deslandes, como fundamento para a seleção da amostra, ao afirmar que a “[...] pesquisa qualitativa não se baseia no critério numérico para garantir sua representatividade. Uma pergunta importante neste item é "quais indivíduos sociais têm uma vinculação mais significativa para o problema a ser investigado?" (1999, p. 43).

Em relação à coleta de dados por meio da história oral dos assentamentos selecionados, foram entrevistadas as lideranças regionais/locais e aqueles assentados que conhecem a história do assentamento, principalmente, no que concerne à existência e ao trato com as áreas protegidas.

2.5 FONTES

As visitas constituem a fonte de dados primárias de pesquisa nos assentamentos pesquisados *in locus*, a serem obtidos através de entrevistas e do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) (valendo-se da técnica da caminhada transversal modificada). As entrevistas observaram como diretriz a busca de informações que permitiram reconstruir a formação do assentamento rural do ponto de vista da interação com as áreas protegidas. Nesse sentido, foram estabelecidas questões abertas mediante a história oral⁸⁶ (DELGADO, 2010) do assentamento.

O DRP com caminhada transversal (CHAMBERS, 1994) foi realizado com pessoas que conheciam bem o assentamento, havendo o registro do percurso, da paisagem, e das informações apresentadas pelo informante sobre o assentamento, tais como situação presente e passada, obstáculos, potencialidades e problemas ambientais, tudo isto tendo-se como foco as áreas protegidas estudadas (RL, APP e UC). Para o registro foram utilizados câmara fotográfica/filmadora, *drone* com filmadora e máquina fotográfica, gravador de voz, além de documentos secundários como, por exemplo, mapas.

Os serviços de filmagem e imagem com o drone foram contratados pelo pesquisador e objetivam modernizar e enriquecer o DRP, modificando-se assim a técnica da caminhada transversal, com sua modernização tecnológica. Estas são as especificações do equipamento que foi operado por técnico nas visitas em campo: frame (chassi) Marca- DJI Modelo - F550; controladora e motores: marca: DJI; Estabilizador de imagem Gimbal; Câmera acoplada no Drone: marca - GOPRO, modelo - *Hero 3 Black Edition*, vídeos em 1080p (HD) / Imagem: 12MPixels.

Como fontes de dados secundárias, além da revisão bibliográfica, com base na literatura técnica interdisciplinar abordada, foram utilizados os documentos técnicos produzidos direta ou indiretamente pelos órgãos anteriormente especificados e a legislação levantada.

⁸⁶ “A história oral é um procedimento metodológico que busca, pela construção de fontes e documentos, registrar, através de narrativas induzidas e estimuladas, testemunhos, versões e interpretações sobre a História em suas múltiplas dimensões: factuais, temporais, espaciais, conflituosas, consensuais” (DELGADO, 2010, p. 15).

A normatização técnica e jurídica levantada, caracterizada também como fonte de dados secundária, foi importante para a verificação das premissas jurídico-ambientais que norteiam o presente trabalho. Em relação à legislação estadual, foi consultado o site oficial da Assembleia Legislativa (<http://www.al.se.gov.br>), não se olvidando que nem todas as normas estaduais se encontram no mesmo, sendo nestes casos, levantadas diretamente nos órgãos envolvidos em sua elaboração. Quanto à legislação federal, foi utilizado o *site* da presidência da república, repositório oficial de legislação federal (<http://www.presidencia.gov.br>). A legislação dos municípios de localização dos PA demandou um esforço maior de pesquisa, exigindo, em alguns casos, a visitação pessoal nas Câmaras de Vereadores ou da Prefeitura de alguns municípios por ausência de preocupação com a publicidade das normas locais.

Durante as visitas nos assentamentos foram registradas as imagens por meio de imagem e vídeo (inclusive com o uso de drone), no sentido de se identificar a situação atual das áreas protegidas existentes e entrevistados assentados, buscando-se, por meio da história oral, informações sobre a formação do assentamento, existência de áreas protegidas, relacionamento assentados/áreas protegidas, na perspectiva de capturar informações acerca dos obstáculos e pontos positivos interferentes nesta relação.

A situação passada do assentamento/áreas protegidas foi obtida por fontes de dados secundárias, tais como documentos técnicos produzidos pelos órgãos envolvidos, confrontando-se tais informações com os dados das visitas.

Como regra geral de levantamento inicial nos PAs selecionados, foram obtidos os dados dos procedimentos de licenciamento e de averbação na ADEMA sendo digitalizados e/ou fotocopiados todos os procedimentos. Junto ao Incra também foram obtidos outros documentos relativos aos assentamentos, tais como *shapes*, Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA) e o Laudo de Fiscalização. Levantou-se ainda na Secretaria do Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão do Estado (SEPLAG) aerofotogrametria, referentes ao anos de 2004 e 2010. No entanto, apenas no levantamento de 2004 a área dos PAs pesquisados foram cobertas, com exceção do PA José Emídio, propiciando base para comparação da situação do imóvel anteriormente ao processo expropriatório na maior parte dos PA, abarcando assim, um período de 10 anos.

Para o PA José Emídio dos Santos foram utilizadas, de forma complementar, as imagens de sensoriamento remoto do programa *Land Remote Sensing Satellite* (LANDSAT), ante a ausência de cobertura de aerofotografia, através do Índice de Vegetação por Diferença

Normalizada (NDVI). Para o processamento dos dados através do software Quantum GIS foi contratado um engenheiro florestal com experiência em sensoriamento remoto e geoprocessamento para assegurar a precisão dos resultados quantitativos de vegetação.

2.6 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Sobre a metodologia de utilização do drone, foram efetuados sobrevoos abrangendo as principais áreas protegidas do PA, de modo a possibilitar também a análise das atividades nos imóveis vizinhos ao PA. O drone alçou voos na altura de 70 a 100 metros de altura, a fim de evitar interferência no tráfego aéreo e à distância horizontal máxima de 500 metros. Nesta oportunidade, foram registradas imagens fotográficas e vídeos, abrangendo um raio de 360° dos locais de medição, com varredura horizontal e de 45 graus em sentido horário, com o fito de se poder avaliar as áreas protegidas examinadas.

A metodologia utilizada para a análise do NDVI⁸⁷ do PA José Emídio dos Santos foi fundamentada em duas fases. A primeira delas consistiu na busca de imagens de satélite de uso público com cobertura máxima de 10% de nuvens para as áreas analisadas e com aberrações atmosféricas minimizadas. As imagens selecionadas foram dos satélites Landsat 5 (bandas 3 e 4) e 8 (bandas 4 e 5), disponibilizadas a partir do banco de imagens do INPE e United States Geological Survey (USGS).

A segunda etapa foi realizada, integralmente, através do software livre Quantum GIS, utilizando mecanismos de processamento e manipulação de arquivos *raster* afim de isolar nas imagens e nas áreas de assentamento selecionadas a faixa de NDVI utilizada no trabalho. Tais mecanismos são necessários para a conversão das bandas (infravermelho visível e próximo)

⁸⁷ “O Índice de Vegetação por Diferença Normalizada ou NDVI (sigla de *Normalized Difference Vegetation Index*) permite não só mapear a vegetação, mas também medir sua quantidade e condição em uma determinada área. O NDVI se traduz por um indicador numérico, que varia, teoricamente, de 0 (referente à vegetação sem folha, submetida a condição de estresse hídrico por *deficit* de água no solo) a 1,0 (relativo à vegetação com folhas, sem restrições hídricas e na plenitude de suas funções metabólicas e fisiológicas). O NDVI é calculado utilizando as porções da energia eletromagnética refletida pela vegetação nas bandas do vermelho (comprimento de onda = 0,6 micrômetros) e do Infravermelho próximo (comprimento de onda = 0,8 micrômetros). O princípio físico do NDVI se baseia na assinatura espectral das plantas. As plantas verdes e com vida absorvem fortemente radiação solar na região do vermelho (0,6 micrômetros) para utilizar esta radiação como fonte de energia no processo de fotossíntese. Por outro lado, as células das plantas refletem fortemente na região do infravermelho próximo (0,8 micrômetros). As porções absorvidas no vermelho e refletidas no infravermelho variam de acordo com as condições das plantas. Quanto mais verdes, nutridas, saudáveis e bem supridas do ponto de vista hídrico for a planta maior será a absorção do vermelho e maior será a reflectância do infravermelho. Assim a diferença entre as reflectâncias das bandas do vermelho e do infravermelho será tanto maior quanto mais verde for a vegetação”. Disponível em: <http://www.insa.gov.br/ndvi/#.Vr_UOvkrJD9>. Acesso em: 1 fev. 2016.

compondo a imagem NDVI e para o fatiamento da imagem, ou seja, isolar na expressão numérica da imagem NDVI apenas a faixa adotada para o trabalho. Um outro processo utilizado foi o de verificação dos resultados obtidos nas imagens NDVI por meio das imagens de satélite montadas para o espectro visível, atestando assim, a conformidade das faixas NDVI utilizadas. Superada esta etapa, as imagens foram vetorizadas para fins de cálculos de áreas e confecção dos produtos finais.

Como referido por Borges et al (2011), o NDVI possui limitações como interferência pela cor do solo ou umidade. Assim, para minimizar o erro, foram isolados os assentamentos como um todo e não somente suas áreas protegidas, necessitando assim, de interpretação os resultados quantitativos de análise temporal de vegetação para o caso concreto pesquisado. Para o PA José Emídio dos Santos, localizados nas áreas de vegetação de mata atlântica e transição foi adotada a faixa de NDVI compreendida entre 0.32 e 0.53 (BORGES et al, 2011, p. 1831).

Finalmente, para análise do aparato jurídico/institucional levantado, observou-se uma hermenêutica jurídica constitucional, tendo-se a norma-princípio do desenvolvimento sustentável como principal paradigma jurídico-ambiental (sobreprincípio e postulado) para se aferir a validade deste aparato.

Os dados oriundos da pesquisa documental foram analisados tendo-se como parâmetros a sustentabilidade ambiental dos assentamentos em relação às áreas protegidas e da norma em relação a estes (efetividade jurídica), buscando-se estabelecer as potencialidades e obstáculos desta inter-relação.

Os dados provenientes de pesquisa documental dos órgãos envolvidos, visitas técnicas e história oral foram utilizados para a avaliação da sustentabilidade ou insustentabilidade do sistema atual. Os dados oriundos das visitas, juntamente com a pesquisa bibliográfica e comparada, permitiram encontrar caminhos para sugestões de alternativas sustentáveis e da reflexão sobre os obstáculos e potencialidades detectados.

A sustentabilidade ambiental e a efetividade jurídica são variáveis diretamente proporcionais, de forma que o atendimento da sustentabilidade ambiental, no presente caso, deverá implicar, como regra⁸⁸, na efetividade da norma e vice-versa. Assim, estas variáveis foram aferidas pela verificação do atendimento às regras referentes às áreas protegidas nos assentamentos rurais. Com base nos padrões normativos (dever ser) e nos fatos constatados

⁸⁸ Isto porque, durante a hermenêutica jurídica constitucional do sistema jurídico-ambiental de áreas protegidas pode se detectar invalidade em regras vigentes que contrariem normas constitucionais ou convencionais (tratados).

(ser), os parâmetros analisados foram enquadrados numa tipologia qualitativa associada a uma escala cromática, conforme exposto no quadro 2:

ADEQUAÇÃO NORMATIVA (DEVER SER) - EFETIVIDADE	SISTEMA DE CORES
Atende à regra (sustentável juridicamente)	Cor verde
Atende parcialmente à regra (intermediário)	Cor amarela
Não atende à regra (insustentável juridicamente)	Cor vermelha
Análise da Sustentabilidade (ser)	Sistema de Cores
Sustentável	Cor verde
Intermediária	Cor amarela
Insustentável	Cor vermelha

Quadro 2: Sistema de cores utilizado para a definição de sustentabilidade/efetividade.

Tal procedimento foi aplicado para a análise da sustentabilidade do assentamento em relação tanto às áreas protegidas como da efetividade normativa.

No primeiro parâmetro (dever-ser - análise da efetividade) foi considerado sustentável juridicamente o assentamento que respeitou a normatização em relação às áreas protegidas contidas em seu território ou nas imediações. Do contrário, foi considerável insustentável o assentamento que não cumpre, de forma absoluta, tal normatização.

A situação intermediária abrange situações de transição, mesmo que incipientes, rumo ao cumprimento das normas ambientais nos assentamentos.

Em relação ao plano ôntico (ser), foi analisada a sustentabilidade no plano fático e, desta forma, a validade dos parâmetros do sistema jurídico ambiental de áreas protegidas brasileiro, o que, como regra, fez coincidir a sustentabilidade no plano fático com a adequação à regra. Durante a análise hermenêutica constitucional do sistema jurídico-ambiental de áreas protegidas detectou-se, v.g., invalidade em regras vigentes que contrariaram normas constitucionais ou convencionais (tratados), questionando-se assim as próprias regras apresentadas como paradigma legal pelo sistema e, neste caso, algumas atuações contrárias a estas regras no plano fático foram consideradas sustentáveis.

O quadro 3 apresenta as tipologias de áreas protegidas pesquisadas e serviu para análise dos dados coletados durante a pesquisa, utilizando-se a escala cromática do quadro 2:

ÁREA PROTEGIDA	ESPÉCIE	EFETIVIDADE	SUSTENTABILIDADE
Reserva Legal			
APP			
Unidade de Conservação			
Servidão Florestal			

Quadro 3: Tipologias de áreas protegidas.

Os principais parâmetros normativos para a reserva legal são a observância mínima de 20% da área do imóvel, como regra, no caso do Estado de Sergipe, já que a averbação da área no CAR, ainda está em processo de implementação. Para a servidão ambiental⁸⁹, de rara ocorrência, devem ser observadas, no mínimo as mesmas restrições da reserva legal.

Os quadros 5 a 7, tratados a seguir no tópico 3.1, apontam as tipologias e parâmetros normativos para as unidades de conservação e as áreas de preservação permanente, respectivamente.

⁸⁹ "Art. 9º-A O proprietário ou possuidor de imóvel, pessoa natural ou jurídica, pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante órgão integrante do Sisnama, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes, instituindo servidão ambiental". (Lei 6.938/1981).

**CAPÍTULO 3: SISTEMA JURÍDICO-AMBIENTAL DE ÁREAS
PROTEGIDAS E LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO
BRASIL**

Our first concern is to redefine the whole purpose of development. This should not be to develop things but to develop man. Human beings have basic needs: food, shelter, clothing, health, education. Any process of growth that does not lead to their fulfilment - or, even worse, disrupts them - is a travesty of the idea of development. (Declaração de Cocoyok, 1974).

Conforme apresentado nos objetivos desta tese, apresenta-se a seguir: os instrumentos e o sistema normativo que disciplinam a relação entre áreas protegidas e assentamentos no Brasil, permitindo-se inclusive aferir-se nos próximos capítulos a validade e efetividade destes através das pesquisas de campo realizadas; a caracterização de assentamentos rurais em Sergipe em relação às áreas protegidas; os encaminhamentos técnicos e jurídicos efetivados até o momento pelos diversos atores que atuaram e atuam nesta questão no Estado de Sergipe, principalmente nos último dez anos; as potencialidades e os obstáculos do referido sistema.

3.1 ÁREAS PROTEGIDAS

A Constituição Federal de 1988 estabelece que, para assegurar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, entre outros deveres, cabe ao Poder Público proteger e preservar os ecossistemas e a diversidade biológica (e sociocultural) (art. 225, §1º, incisos I, II e VII, da CF). Uma das principais formas de se alcançar este desiderato, adotada mundialmente, consiste na criação de áreas protegidas (BENSUSAN, 2006; (MACHADO, 2005):

Definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção. (Art. 225, §1º, III, da CF).

De outro lado, a legislação infraconstitucional, principalmente por meio do Código Florestal (Lei 12.651/2012) e da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000) mantiveram ou criaram importantes espaços de proteção ambiental, tais como a área de reserva legal (RL), obrigatória para toda propriedade rural; áreas de preservação permanente (APP), para a proteção da flora e da fauna; a servidão ambiental (SA) e as unidades de conservação (UC) de uso sustentável (conservacionistas) ou de proteção integral (preservacionistas).

Segundo a *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), uma das instituições pioneiras na defesa de áreas protegidas por todo o planeta e criada em 1948, em seu

Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, estas áreas cobrem atualmente 12% da superfície do planeta (DUDLEY, 2013).

O Decreto 5.758/2006, que estabelece o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), com termo final para 2015, aponta os princípios que devem ser observados na tutela destas áreas, destacando-se os seguintes:

1.1. Princípios.

I - respeito à diversidade da vida e ao processo evolutivo;

[...]

III - valorização dos aspectos éticos, étnicos, culturais, estéticos e simbólicos da conservação da natureza;

IV - valorização do patrimônio natural e do bem difuso, garantindo os direitos das gerações presentes e futuras;

[...]

VII - reconhecimento das áreas protegidas como um dos instrumentos eficazes para a conservação da diversidade biológica e sociocultural;

VIII - valorização da importância e da complementariedade de todas as categorias de unidades de conservação e demais áreas protegidas na conservação da diversidade biológica e sociocultural;

IX - respeito às especificidades e restrições das categorias de unidades de conservação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, das terras indígenas e das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos;

X - adoção da abordagem ecossistêmica na gestão das áreas protegidas;

XI - reconhecimento dos elementos integradores da paisagem, em especial as áreas de preservação permanente e as reservas legais, como fundamentais na conservação da biodiversidade;

XII - repartição justa e equitativa dos custos e benefícios advindos da conservação da natureza, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, erradicação da pobreza e redução das desigualdades regionais;

XIII - desenvolvimento das potencialidades de uso sustentável das áreas protegidas;

XIV - reconhecimento e fomento às diferentes formas de conhecimento e práticas de manejo sustentável dos recursos naturais;

XV - sustentabilidade ambiental como premissa do desenvolvimento nacional;

[...]

XVIII - pactuação e articulação das ações de estabelecimento e gestão das áreas protegidas com os diferentes segmentos da sociedade;

XIX - articulação das ações de gestão das áreas protegidas, das terras indígenas e terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos com as políticas públicas dos três níveis de governo e com os segmentos da sociedade;

XX - promoção da participação, da inclusão social e do exercício da cidadania na gestão das áreas protegidas, buscando permanentemente o desenvolvimento social, especialmente para as populações do interior e do entorno das áreas protegidas;

XXI - consideração do equilíbrio de gênero, geração, cultura e etnia na gestão das áreas protegidas;

XXII - sustentabilidade técnica e financeira, assegurando continuidade administrativa e gerencial na gestão das áreas protegidas;

XXIII - reconhecimento da importância da consolidação territorial das unidades de conservação e demais áreas protegidas;

XXIV - garantia de ampla divulgação e acesso público às informações relacionadas às áreas protegidas;

XXV - fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e dos órgãos e entidades gestores de áreas protegidas; e

XXVI - aplicação do princípio da precaução. (Decreto 5.758/2006, grifo nosso).

Ressalta-se, nos princípios adotados, a presença das dimensões ambiental, social e econômica do desenvolvimento sustentável como indispensáveis para a concretização da tutela de áreas protegidas.

Assim, as áreas protegidas são espaços territoriais especialmente tutelados pelo poder público, com vistas à proteção do meio ambiente, abrangendo uma vasta gama de espaços territoriais terrestres e aquáticos protegidos.

Para a *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), este termo é conceituado como “[...] a clearly defined geographical space, recognised, dedicated and managed, through legal or other effective means, to achieve the long-term conservation of nature with associated ecosystem services and cultural values” (DUDLEY, 2013, p. 2 e 8).

Adotando o conceito acima da IUCN, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) estabeleceu a área protegida como “uma área definida geograficamente que é destinada, ou regulamentada, e administrada para alcançar objetivos específicos de conservação” (Art. 2º, do Anexo da CDB) e estabelece para os países signatários:

Cada Parte Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso:

- a) Estabelecer um sistema de áreas protegidas ou áreas onde medidas especiais precisem ser tomadas para conservar a diversidade biológica;
- b) Desenvolver, se necessário, diretrizes para a seleção, estabelecimento e administração de áreas protegidas ou áreas onde medidas especiais precisem ser tomadas para conservar a diversidade biológica. (Art. 8º, da CDB).

Para a IUCN, áreas protegidas podem abranger as seis categorias de gestão apresentadas no quadro 4, que servem para a fixação de um padrão internacional, com o fito de facilitar o planejamento, criação e gestão de áreas protegidas em todo o planeta.

CATEGORIA DE GESTÃO PARA AP	OBJETIVOS
Ia – Reserva Natural stricto sensu	Proteção específica da biodiversidade e possíveis recursos geológicos e geomorfológicos, em que a visitação, usos e impactos são controlados e limitados para assegurar a conservação.
Ib – Área de Natureza Selvagem	Normalmente, grandes áreas não modificadas ou ligeiramente modificadas, mantendo seu caráter natural, sem habitação humana significativa ou permanente, protegida e gerida para preservar a sua condição natural.
II – Parque Nacional	Grandes áreas naturais ou quase naturais que protejam os processos ecológicos de larga escala com espécies características e ecossistemas, que também têm ambiental e culturalmente compatibilidade espiritual, científica, educacional, oportunidades de lazer e visitação.
III – Monumento ou Funcionalidade Natural	Áreas reservadas para proteger um monumento natural específico, que pode ser um acidente geográfico, elevação submarina, caverna marinha, característica geológica, como uma caverna ou um recurso de vida, como um bosque antigo.

IV - Área de Gestão de Habitat / Espécie	Áreas para proteger espécies ou habitats, onde a gestão reflete essa prioridade. Muitas vão precisar de intervenções regulares e ativas para atender às necessidades de espécies ou habitats, mas esta é não uma exigência da categoria.
V - Paisagem Terrestre ou Marinha Protegida	Onde a interação entre as pessoas e a natureza ao longo do tempo produziu uma distinta característica com significativo valor biológico, cultural e paisagístico e ecológico e onde a salvaguarda da integridade deste interação é vital para proteger e sustentar a área e sua conservação da natureza associada e outros valores.
VI – Áreas Protegidas com Uso Sustentável dos Recursos Naturais.	Áreas que conserva os ecossistemas em conjunto com os valores culturais associados e sistemas tradicionais de gestão de recursos naturais. Geralmente grandes, normalmente em uma condição natural, com uma proporção sob a gestão sustentável dos recursos naturais e onde uso artesanal dos recursos naturais compatíveis com a conservação da natureza é visto como um dos principais objectivos.

Quadro 4: Categorias de Gestão de Áreas Protegidas da IUCN. Fonte: IUCN (DUDLEY, 2013).

Historicamente, embora a discussão e defesa de proteção de espaço naturais seja bem antiga, a referência concreta a este movimento é efetivada ao ano de 1872, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos (DIEGUES, 1996). No Brasil, não obstante haja também referências a ações de proteção de espaços naturais desde o seu descobrimento, somente em 1937 foi criado o primeiro Parque Nacional de Itatiaia, no Rio de Janeiro, sendo que o fundamento inicial desta iniciativa não era a conservação da biodiversidade, mas das belezas cênicas (MORSELLO, 2001). Mendes (2006) aponta uma das causas desta demora na criação de áreas protegidas no Brasil, afirmando que:

a fragilidade dos instrumentos e das instituições da recém-estabelecida República brasileira, ainda dominada pelas elites rurais, não eram suficientes para garantir a manutenção de tão ambicioso projeto de criação de áreas com regimes especiais de proteção em função dos seus recursos naturais. Foram necessários que mais de 20 anos se passassem até que um instrumento robusto fosse enfim editado e, finalmente, criasse plenas condições para garantir a existência do primeiro Parque Nacional brasileiro em 1937 (MENDES, 2006, p. 45).

3.1.1 Unidades de Conservação (UC)

No Brasil, após mais de uma década de discussões (ANTUNES, 2011), foi publicada a Lei 9.985/2000, que trata do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Esta norma apresenta as categorias de unidades de conservação brasileiras, dividindo-as em dois grupos: unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável.

Esta classificação acomoda duas correntes da relação do ser humano com estes espaços protegidos: a preservacionista, que prega a restrição da interferência antrópica na área protegida

e se compatibiliza com a proteção integral⁹⁰ das unidades de conservação e a conservacionista, caracterizada pela harmonização do ser humano com a natureza, coerente com as unidades de conservação de uso sustentável⁹¹.

As unidades de conservação do grupo de proteção integral são a estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural, refúgio da vida silvestre. As unidades de conservação do grupo de uso sustentável são: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável e a reserva particular do patrimônio natural.

O quadro 5 apresenta as características das unidades de conservação do grupo de proteção integral:

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Estação Ecológica (Art. 9º, da Lei 9.985/2000)	<p>- Objetivo: preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.</p> <p>- Posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.</p> <p>- Visitação pública proibida, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.</p> <p>- Pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.</p> <p>- Na Estação Ecológica só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas no caso de:</p> <p>I - medidas que visem a restauração de ecossistemas modificados;</p> <p>II - manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica;</p> <p>III - coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas;</p> <p>IV - pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas, em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares.</p>
Reserva Biológica (Art. 10, da Lei 9.985/2000)	<p>- Objetivo: preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.</p> <p>- Visitação Proibida, exceto aquela com objetivo educacional, de acordo com regulamento específico.</p> <p>- Pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.</p>
Parque Nacional	<p>- Objetivo: a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o</p>

⁹⁰ “O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei”. (Art. 7º, §1º, da Lei 9.985/2000).

⁹¹ “O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais”. (Art. 7º, §2º, da Lei 9.985/2000).

(Art. 11, da Lei 9.985/2000)	<p>desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei. - Visitação pública restringida, sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento. - Pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.
Monumento Natural (Art. 12, da Lei 9.985/2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo: preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. - Posse e domínio: pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. - Visitação pública restringida, sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.
Refúgio de Vida Silvestre (Art. 13, da Lei 9.985/2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo: proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. - Posse e domínio: pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. - Visitação pública restringida, sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento. - Pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

Quadro 5: Características das unidades de conservação de proteção integral. Fonte: Lei 9.985/2000.

Comparando-se os quadros 4 e 5, verifica-se que a Lei do SNUC adotou a classificação internacional de áreas protegidas na definição das unidades de conservação de proteção integral, coincidindo-se, na mesma ordem, com as cinco primeiras categorias de gestão de áreas protegidas (I a IV). No grupo de uso sustentável, observa-se semelhança com as categorias V e VI da IUCN. No Quadro 6 são apresentadas as características das unidades de conservação do grupo de uso sustentável:

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Área de Proteção Ambiental (Art. 15, da Lei 9.985/2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo: proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. - Posse e domínio: constituída por terras públicas ou privadas. - Visitação pública e pesquisa científica condições estabelecidas pelo órgão gestor da unidade. Tratando-se de propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer tais condições.

Área de Relevante Interesse Ecológico (Art. 16, da Lei 9.985/2000)	<p>- Objetivo: manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. Área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional</p> <p>- Posse e domínio: constituída por terras públicas ou privadas.</p>
Floresta Nacional (Art. 17, da Lei 9.985/2000)	<p>- Objetivo: uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. Área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas</p> <p>- Posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.</p> <p>- É admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade.</p> <p>- Visitação pública restringida, condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável por sua administração.</p> <p>- Pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e àquelas previstas em regulamento.</p>
Reserva Extrativista (Art. 18, da Lei 9.985/2000)	<p>- Objetivo: proteger os meios de vida e a cultura das populações extrativistas tradicionais e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. Área utilizada por estas populações, cuja subsistência baseia-se no extrativismo.</p> <p>- Posse e domínio: público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais conforme contrato e em regulamentação específica, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.</p> <p>- Visitação pública: permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área.</p> <p>- Pesquisa científica: permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento.</p> <p>- São proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional.</p> <p>- A exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na Reserva Extrativista, conforme o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade.</p>
Reserva de Fauna (Art. 19, da Lei 9.985/2000)	<p>- Objetivo: área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.</p> <p>- Posse e domínio: públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas de acordo com o que dispõe a lei.</p> <p>- Visitação pública permitida, desde que compatível com o manejo da unidade e de acordo com as normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração.</p> <p>- É proibido o exercício da caça amadorística ou profissional.</p> <p>- A comercialização dos produtos e subprodutos resultantes das pesquisas obedecerá ao disposto nas leis sobre fauna e regulamentos.</p>
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (Art. 20, da Lei 9.985/2000)	<p>- Objetivo: preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.</p> <p>- Posse e domínio: público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser, quando necessário, desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.</p> <p>- Visitação pública, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área.</p> <p>- Pesquisa científica: permitida e incentivada voltada à conservação da natureza, à melhor relação das populações residentes com seu meio e à educação ambiental, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da</p>

	<p>unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve ser sempre considerado o equilíbrio dinâmico entre o tamanho da população e a conservação. - É admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área.
Reserva Particular do Patrimônio Natural (Art. 21, da Lei 9.985/2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo: conservar a diversidade biológica. - Posse e domínio: área privada, gravada com perpetuidade. - Visitação pública, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área. - Só poderá ser permitida, na Reserva Particular do Patrimônio Natural, conforme se dispuser em regulamento: <ul style="list-style-type: none"> I - a pesquisa científica; II - a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

Quadro 6: Características das unidades de conservação de uso sustentável. Fonte: Lei 9.985/2000.

Deve ser ressaltado que o artigo 24 da Lei 9.985/2000 estabelece que “[...] o subsolo e o espaço aéreo, sempre que influírem na estabilidade do ecossistema, integram os limites das unidades de conservação”. Esta norma condiz também com o entendimento da IUCN que devem ser observados os aspectos tridimensionais das UC, ou seja, ar, subsolo e ambiente aquático (DUDLEY, 2013, p. 9).

Estas tipologias padronizadas pela IUCN, e adotadas parcialmente para as unidades de conservação brasileiras, não esgotam as espécies de áreas protegidas definidas em nosso país (BENSUNSAN, 2012; MEDEIROS, 2006), como se pode verificar do PNAP⁹², de forma que, nacionalmente, área protegida é um gênero da qual a unidade de conservação é uma de suas espécies. A própria Constituição Federal já estabelece como outras espécies de áreas protegidas as terras tradicionalmente⁹³ ocupadas pelas populações indígenas (art. 231), além daquelas que denomina de patrimônio nacional:

A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira **são patrimônio nacional**, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. (Art. 225, §4º, da CF).

Como destacado por Medeiros (2006), podem ainda ser citados outros três modelos internacionais de áreas protegidas adotados no Brasil: a) Reserva da Biosfera⁹⁴, prevista

⁹² Decreto 5.758/2006.

⁹³ “São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”. (Art. 231, §1º, da CF).

⁹⁴ “A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento

expressamente no artigo 41 da Lei 9.985/2000 e regulamentada pelo Decreto 4.340/2002; b) Sítios RAMSAR⁹⁵ e c) Sítios do Patrimônio Natural Mundial⁹⁶.

Além da proteção das UC, o seu entorno também é protegido, através das zonas de amortecimento⁹⁷, não obrigatórias apenas para Área de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN):

As unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir uma zona de amortecimento [...]. (Art. 25 da Lei 9985/1990).

Estas zonas de amortecimento teriam 10 Km de acordo com o art. 27 do Decreto 99.274/1990, mas a Lei 9.985/2000 estabeleceu que estes limites serão definidos na criação da unidade ou posteriormente (art. 25, §2º, da Lei 9.985/2000), revogando-se tacitamente este limite de 10 Km e unificando-se os conceitos de faixa circundante e zona de amortecimento

sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações”. (Art. 41, da Lei 9.985/2000 e Art. 41 do Decreto 4.340/2002).

⁹⁵ Convenção sobre Zonas Úmidas, conhecida como Convenção de Ramsar, de 2 de fevereiro de 1971, ratificada pelo Decreto 1.905/1996.

⁹⁶ Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, adotada em Paris a 23 de novembro de 1972, durante a XVII Sessão da Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura e ratificada pelo Decreto 80.978/1977:

“Art. 1º - Para fins da presente Convenção serão considerados como "patrimônio cultural":

- os monumentos: obras arquitetônicas, de escultura ou de pintura monumentais, elementos ou estruturas de natureza arqueológica, inscrições, cavernas e grupos de elementos, que tenham um valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência;
- os conjuntos: grupos de construções isoladas ou reunidas que, em virtude de sua arquitetura, unidade ou integração na paisagem, tenham um valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência;
- os lugares notáveis: obras do homem ou obras conjugadas do homem e da natureza, bem como as zonas, inclusive lugares arqueológicos, que tenham valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológico.

Art. 2º: Para os fins da presente Convenção serão considerados como "patrimônio natural":

- os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações, que tenham valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico;
- as formações geológicas e fisiográficas e as áreas nitidamente delimitadas que constituam o habitat de espécies animais e vegetais ameaçadas e que tenham valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação;
- os lugares notáveis naturais ou as zonas naturais nitidamente delimitadas, que tenham valor universal excepcional do ponto de vista da ciência, da conservação ou da beleza natural”. (Decreto 80.978/1977)

⁹⁷ Segundo Gomes, “no decorrer da história da implementação das Unidades de Conservação no Brasil, muitos termos foram utilizados para definir as áreas de entorno. A princípio as áreas de entorno denominavam-se Zona Tampão, posteriormente passando a ser chamadas de Zona de Transição, chegando aos dias de hoje, com o disposto no SNUC de, Zona de Amortecimento”. (GOMES, 2002, p. 26).

(GANEM, 2015). As atividades antrópicas podem sofrer limitações neste entorno visando a proteção da UC⁹⁸ a fim de evitar o efeito de borda⁹⁹.

Toda UC deve ter um plano de manejo. O plano de manejo deve ser implementado em até 5 anos da criação da UC¹⁰⁰ e é um dos principais instrumentos de gestão da unidade, sendo definido na Lei 9.985/2000 como um:

documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade. (Art. 3º, XVII, da Lei 9.985/2000).

O Plano de manejo deve abranger não somente a UC, como a zona de amortecimento e se for o caso, os corredores ecológicos existentes (art. 27, §1º, da Lei 9.985/2000). As UC da categoria de proteção integral devem ter também um conselho consultivo¹⁰¹.

3.1.2 Áreas protegidas do Código Florestal

De grande importância no sistema jurídico brasileiro de áreas protegidas são aquelas previstas no Código Florestal, que, atualmente, está consubstanciado na Lei 12.651/2012, que sucedeu a Lei 4.771/1965, que, por sua vez, sucedeu o Decreto 23.793/1934.

As duas mais importantes áreas protegidas do Código Florestal são as áreas de preservação permanente (APP) e a reserva legal (RL).

No histórico legislativo do Código Florestal brasileiro deve ser registrado que a Lei 4.771/1965 sofreu importantes alterações durante sua vigência. A Lei 7.511/1986 alterou as APPs de margens de cursos hídricos, aumentando-as em alguns casos. A Lei 7.783/1989 instituiu novas APPs e apresentou norma explicativa no Código Florestal sobre o conceito de RL. A MP 1.511/1996 trouxe mais proteção para as florestas da interferência antrópica, aumentando o patamar de proteção da RL na região amazônica. A MP 2.166/2001, alterou a

⁹⁸ “O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” (Art. 3º, XVIII, da Lei 9.985/2000).

⁹⁹ “O órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação” (art. 25, §1º, da Lei 9.985/2000).

¹⁰⁰ Art. 27, §3º, da Lei 9.985/2000.

¹⁰¹ “Cada unidade de conservação do grupo de Proteção Integral disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural, quando for o caso, e, na hipótese prevista no § 2º do art. 42, das populações tradicionais residentes, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade” (Art. 29 da Lei 9.985/2000).

definição de RL e de APP e introduziu a possibilidade de supressão ou intervenção em APP nos casos de utilidade pública ou interesse social, dentre outras medidas.

A APP foi introduzida no Brasil pela Lei 4.771/1965. Atualmente, as APP são definidas no Código Florestal vigente como:

área protegida, **coberta ou não por vegetação nativa**, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. (Art. 2º, II, da Lei 12.651/2012).

O proprietário, possuidor ou ocupante a qualquer título do imóvel é responsável pela manutenção e recomposição da vegetação de APP, sendo esta uma obrigação que se transfere ao sucessor do imóvel (*propter rem*), conforme se verifica no artigo 7º, do Código Florestal. Em APP é permitida a entrada de pessoas e animais para acesso à água e para atividades de baixo impacto ambiental:

- a) abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso d'água, ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável;
- b) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber;
- c) implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo;
- d) construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro;
- e) construção de moradia de agricultores familiares, remanescentes de comunidades quilombolas e outras populações extrativistas e tradicionais em áreas rurais, onde o abastecimento de água se dê pelo esforço próprio dos moradores;
- f) construção e manutenção de cercas na propriedade;
- g) pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável;
- h) coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, respeitada a legislação específica de acesso a recursos genéticos;
- i) plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais, desde que não implique supressão da vegetação existente nem prejudique a função ambiental da área;
- j) exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área;
- k) outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental em ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA ou dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente”. (Art. 3º, X, do Código Florestal).

A supressão ou intervenção em vegetação de APP somente é possível nos casos de utilidade pública¹⁰², de interesse social¹⁰³ ou de baixo impacto ambiental¹⁰⁴, mediante prévia autorização pelo órgão executor do SISNAMA com atribuição para tanto¹⁰⁵, possibilidade introduzida pela MP 2.166/2001, que alterou a Lei 4.771/1965 e que teve a constitucionalidade declarada em 2005 pelo STF na ADI 3.540.

O quadro 7 apresenta a tipologia de APP vigente e seus parâmetros normativos:

TIPOLOGIA	ESPECIFICAÇÃO	PARÂMETROS LEGAIS
Faixas marginais de Cursos d'água ¹⁰⁶	Menos de 10m de largura	30m de largura
	10 a 50m de largura	50m de largura
	50 a 200m de largura	100m de largura
	200 a 600m de largura	200m de largura
	Acima de 600m de largura	500m de largura
Entorno dos lagos e lagoas naturais	Zona Rural com menos de 20 ha de superfície	50m de largura
	Zona Rural com mais de 20 ha de superfície	100m de largura
	Zona Urbana	30m de largura

¹⁰² “a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

c) atividades e obras de defesa civil;

d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo;

e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal”. (Art. 3º, VIII, do Código Florestal).

¹⁰³ “a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas;

b) a exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área;

c) a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei;

d) a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009;

e) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade;

f) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;

g) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional à atividade proposta, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal”. (Art. 3º, IX, do Código Florestal).

¹⁰⁴ “A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública”. (Artigo 7º, §1º, do Código Florestal).

¹⁰⁵ Artigos 7º, XV; 8º, XVI e 9º, XV, da LC 140/2011.

¹⁰⁶ “I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular [...]”. (Artigo 4º do Código Florestal).

Entorno dos reservatórios d'água	Artificiais ¹⁰⁷	Faixa definida na licença ambiental ¹⁰⁸
Entorno das nascentes e dos olhos d'água	Perenes	50m de raio
Encostas ou partes destas	Com declividade superior a 45°	100% (cem por cento) na linha de maior declive
Restingas	Quando atuam como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues	Toda a sua extensão
Manguezais		Toda a sua extensão
Bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo ¹⁰⁹	Até a linha de ruptura do relevo	Em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais
Topo de morros, montes, montanhas e serras ¹¹⁰	Altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°	Áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação
Campos de altitude	Áreas em altitude superior a 1.800m	Toda a sua extensão
Veredas		Faixa marginal de 50m, em projeção horizontal, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado

Quadro 7: Tipologia de APP's no Brasil. Fonte: Art. 4º, da Lei 12.651/2012.

Vale ressaltar que a tipologia acima é exemplificativa, vez que é possível a definição, pelo poder executivo de todos os entes federativos, de outras áreas de preservação permanente não listadas no artigo 4º¹¹¹. Além disso, tratando-se de uma norma geral da União, podem os

¹⁰⁷ "[...] decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais [...]". (Artigo 4º, III, do Código Florestal).

¹⁰⁸ "Art. 5º Na implantação de reservatório d'água artificial destinado a geração de energia ou abastecimento público, é obrigatória a aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana". (Código Florestal).

"Art. 12, § 6º Os empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal". (Código Florestal).

"Art. 62. Para os reservatórios artificiais de água destinados a geração de energia ou abastecimento público que foram registrados ou tiveram seus contratos de concessão ou autorização assinados anteriormente à Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, a faixa da Área de Preservação Permanente será a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima *maximorum*". (Código Florestal).

¹⁰⁹ "VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais". (Art. 4º do Código Florestal).

¹¹⁰ "IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação". (Art. 4º do Código Florestal)

¹¹¹ "Art. 6º Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:

I - conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;

municípios e estados tornar mais rigorosos os padrões de proteção ambiental definidos pela norma geral, sendo assim, desnecessário o dispositivo legal constante do artigo 4º, §10º, do Código Florestal¹¹², em virtude da competência concorrente da União, Estados e Distrito Federal (art. 24, da CF) e da decorrente do interesse predominantemente local dos municípios (Art. 30, I, da CF).

Além da APP, todo imóvel rural no Brasil, como regra¹¹³, deve manter percentual de área com cobertura vegetal nativa, denominada de reserva legal (RL) e conceituada pelo Código Florestal como:

área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa. (Art. 3º, III, do Código Florestal).

O artigo 12, do Código Florestal, referido acima, estabelece este percentual, conforme o quadro 8:

REGIÃO	LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL	ÁREA DE RL
Amazônia Legal¹¹⁴	Área de florestas	80% ¹¹⁵
	Área de cerrado	35%

II - proteger as restingas ou veredas;

III - proteger várzeas;

IV - abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção;

V - proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico;

VI - formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;

VII - assegurar condições de bem-estar público;

VIII - auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares.

IX - proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional". (Código Florestal).

¹¹² "§ 10. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, observar-se-á o disposto nos respectivos Planos Diretores e Leis Municipais de Uso do Solo, sem prejuízo do disposto nos incisos do caput". (Código Florestal, parágrafo acrescentado pela Medida Provisória nº 571, de 25.05.2012, DOU de 28.05.2012).

¹¹³ O novo Código Florestal estabeleceu três exceções: a) "empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto" (artigo 12, §6º, do Código Florestal); b) "áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica" (artigo 12, §7º, do Código Florestal) e c) "áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias" (artigo 12, §8º, do Código Florestal).

¹¹⁴ "Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e as regiões situadas ao norte do paralelo 13º S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44º W, do Estado do Maranhão" (Art. 3º, I, do Código Florestal).

¹¹⁵ Este percentual pode ser reduzido para 50% em duas hipóteses:

"Para fins de recomposição, quando o Município tiver mais de 50% (cinquenta por cento) da área ocupada por unidades de conservação da natureza de domínio público e por terras indígenas homologadas";

"Quando o Estado tiver Zoneamento Ecológico-Econômico aprovado e mais de 65% (sessenta e cinco por cento) do seu território ocupado por unidades de conservação da natureza de domínio público, devidamente regularizadas, e por terras indígenas homologadas". (Art. 12, §§4º e 5º, do Código Florestal).

	Área de campos gerais	20%
Demais regiões do País	Sem especificação	20%

Quadro 8: Área de RL no Brasil. Fonte: Art. 12, da Lei 12.651/2012.

Entretanto, o referido artigo 12 criou uma questionável exceção no artigo 68, do Código Florestal, permitindo-se a consolidação de supressões autorizadas anteriormente:

Os proprietários ou possuidores de imóveis rurais que realizaram supressão de vegetação nativa respeitando os percentuais de Reserva Legal previstos pela legislação em vigor à época em que ocorreu a supressão são dispensados de promover a recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais exigidos nesta Lei (Código Florestal).

Nesse sentido, é importante apresentar a sucessão normativa da RL no Brasil. O Código Florestal de 1965 (Lei 4.771/1965), em seus artigos 16 e 44, além de não apresentar um conceito claro de RL, ao estabelecer restrições à utilização das florestas de domínio privado, tinha padrões de proteção diferenciados por região¹¹⁶. A Lei 7.803/1989 acrescentou dois parágrafos ao artigo 16 e um parágrafo único ao artigo 44 da Lei 4.771/1965, fazendo referência expressa à reserva legal, conceituando-a e especificando-a, além de introduzir a obrigação da averbação à margem da inscrição da matrícula no cartório de registro de imóveis¹¹⁷.

¹¹⁶ “Art. 16. As florestas de domínio privado, não sujeitas ao regime de utilização limitada e ressalvadas as de preservação permanente, previstas nos artigos 2º e 3º desta lei, são suscetíveis de exploração, obedecidas as seguintes restrições:

a) nas regiões Leste Meridional, Sul e Centro-Oeste, esta na parte sul, as derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, só serão permitidas, desde que seja, em qualquer caso, respeitado o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente;

b) nas regiões citadas na letra anterior, nas áreas já desbravadas e previamente delimitadas pela autoridade competente, ficam proibidas as derrubadas de florestas primitivas, quando feitas para ocupação do solo com cultura e pastagens, permitindo-se, nesses casos, apenas a extração de árvores para produção de madeira. Nas áreas ainda incultas, sujeitas a formas de desbravamento, as derrubadas de florestas primitivas, nos trabalhos de instalação de novas propriedades agrícolas, só serão toleradas até o máximo de 50% da área da propriedade;

c) na região Sul as áreas atualmente revestidas de formações florestais em que ocorre o pinheiro brasileiro, “*Araucaria angustifolia*” (Bert - O. Ktze), não poderão ser desflorestadas de forma a provocar a eliminação permanente das florestas, tolerando-se, somente a exploração racional destas, observadas as prescrições ditadas pela técnica, com a garantia de permanência dos maciços em boas condições de desenvolvimento e produção;

d) nas regiões Nordeste e Leste Setentrional, inclusive nos Estados do Maranhão e Piauí, o corte de árvores e a exploração de florestas só será permitida com observância de normas técnicas a serem estabelecidas por ato do Poder Público, na forma do art. 15.

Parágrafo único. Nas propriedades rurais, compreendidas na alínea “a” deste artigo, com área entre vinte (20) a cinquenta (50) hectares computar-se-ão, para efeito de fixação do limite percentual, além da cobertura florestal de qualquer natureza, os maciços de porte arbóreo, sejam frutícolas, ornamentais ou industriais

[...]

Art. 44. Na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste enquanto não for estabelecido o decreto de que trata o artigo 15, a exploração a corte raso só é permissível desde que permaneça com cobertura arbórea, pelo menos 50% da área de cada propriedade” (Lei 4.771/1965).

¹¹⁷ “§ 2º A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada, a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área.

§ 3º Aplica-se às áreas de cerrado a reserva legal de 20% (vinte por cento) para todos os efeitos legais

Por sua vez, a MP 1.511/1996 incrementou a proteção da RL na região amazônica, proibindo corte raso de mais de 20% da proteção arbórea¹¹⁸. A MP 2.166/2001 introduziu no direito brasileiro o conceito de RL mais próximo do utilizado pelo atual Código Florestal:

Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas. (Lei 4.771/1965 com redação dada pela MP 2166/2001).

A referida MP também definiu os percentuais mínimos de RL por propriedade rural, de acordo com alguns biomas brasileiros e apresentou uma regulação extensa sobre o referido instituto, que se manteve em vigor em 67 reedições da MP 2.166/2001, até a Lei 4.771/1965 ser revogada pelo atual Código Florestal.

Na exceção prevista no artigo 68 do Código Florestal é amenizada a proteção estabelecida anteriormente à RL, principalmente pela MP 2.166/2001, que exigia o cumprimento dos padrões ali estabelecidos para todas as propriedades rurais do Brasil, independentemente da legalidade da supressão com a legislação vigente, criando um retrocesso ambiental criticável.

Para a composição do percentual de RL descrito no quadro 8 é possível, de acordo com a questionável norma do artigo 15 do Código Florestal, o cômputo de APP existente no imóvel, observada as seguintes condições:

- I - o benefício previsto neste artigo não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo¹¹⁹;
- II - a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do SISNAMA; e
- III - o proprietário ou possuidor tenha requerido inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural - CAR, nos termos desta Lei. (Art. 15, do Código Florestal).

Para a localização da área de reserva legal, aprovada pelo órgão executor estadual do SISNAMA¹²⁰, deverão ser observados os seguintes critérios e estudos:

- I - o plano de bacia hidrográfica;

[...]

“Art. 44. Parágrafo único. A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento), de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área” (Lei 4.771/1965, alterada pela Lei 7.803/1989).

¹¹⁸ “§ 2º Nas propriedades onde a cobertura arbórea se constitui de fitofisionomias florestais, não será admitido o corte raso em pelo menos oitenta por cento dessas tipologias florestais” (Lei 4.771/1965, com redação da da pela MP 1.511/1996).

¹¹⁹ “Substituição de vegetação nativa e formações sucessoras por outras coberturas do solo, como atividades agropecuárias, industriais, de geração e transmissão de energia, de mineração e de transporte, assentamentos urbanos ou outras formas de ocupação humana”. (Art. 3º, VI, do Código Florestal).

¹²⁰ Ou instituição habilitada por tal órgão.

- II - o Zoneamento Ecológico-Econômico;
- III - a formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, com Área de Preservação Permanente, com Unidade de Conservação ou com outra área legalmente protegida;
- IV - as áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade; e
- V - as áreas de maior fragilidade ambiental. (Art. 14, do Código Florestal).

Para aqueles imóveis cuja RL conservada ultrapasse os percentuais acima, é possível a conversão do excedente em servidão ambiental ou cota de reserva ambiental para fins de compensação em outras propriedades¹²¹.

A conservação da vegetação de mata atlântica no imóvel cumpre uma importante função social da propriedade e é de interesse público, já que se trata de sofrido patrimônio ambiental nacional, podendo ser computada para efeito de RL e o “excedente utilizado para fins de compensação ambiental ou instituição de Cota de Reserva Ambiental – CRA”, nos termos do artigo 35 da Lei 11.428/2006.

A RL devia ser averbada no Cartório de Registro de Imóveis (CRI) no regime anterior do Código Florestal revogado (Lei 4.771/1965). No atual Código Florestal, tal registro passará a ser efetivado no Cadastro Ambiental Rural (CAR)¹²² após sua implantação¹²³, dispensado para as RL já averbadas anteriormente no CRI, desde que conste da averbação a identificação do perímetro e da localização da RL (art. 30, do Código Florestal).

Importante regra está contida no artigo 78-A, do Código Florestal, que estabelece um prazo de 5 anos para a inscrição no CAR, sendo vedado após este prazo a concessão por instituições financeiras de crédito agrícola para proprietários de imóveis rurais não inscritos. Infelizmente, como já ocorreu em outras situações, como, por exemplo, na Lei da Política de Saneamento Básico (Lei 11.447/2007) e com a Lei o Estatuto do Desarmamento (Lei

¹²¹ “Art. 44. É instituída a Cota de Reserva Ambiental - CRA, título nominativo representativo de área com vegetação nativa, existente ou em processo de recuperação:

I - sob regime de servidão ambiental, instituída na forma do art. 9º-A da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;
II - correspondente à área de Reserva Legal instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os percentuais exigidos no art. 12 desta Lei;
III - protegida na forma de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, nos termos do art. 21 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000;
IV - existente em propriedade rural localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público que ainda não tenha sido desapropriada”. (Código Florestal).

¹²² “É criado o Cadastro Ambiental Rural - CAR, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento”. (Art. 29, do Código Florestal).

¹²³ “A inscrição no CAR será obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, devendo ser requerida no prazo de 1 (um) ano contado da sua implantação, prorrogável, uma única vez, por igual período por ato do Chefe do Poder Executivo”. (Art. 29, §3º, do Código Florestal).

10.826/2003), é bem provável que o Poder Executivo prorrogue este prazo, que já é extenso, indefinidamente, tornando inócua esta norma.

O Novo Código Florestal admite a exploração econômica da RL, através do manejo sustentável desde que, no caso de intuito comercial, haja prévia aprovação do órgão executor competente do SISNAMA¹²⁴. Manejo sustentável é definido pela referida norma como:

administração da vegetação natural para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de outros bens e serviços. (Art. 3º, VII, do Código Florestal).

Frise-se que o manejo sustentável pode ser, como se verificou acima, com propósito comercial (art. 22, do Código Florestal) ou ainda, sem propósito comercial (art. 21, do Código Florestal):

O manejo florestal sustentável da vegetação da Reserva Legal com propósito comercial depende de autorização do órgão competente e deverá atender as seguintes diretrizes e orientações:

- I - não descaracterizar a cobertura vegetal e não prejudicar a conservação da vegetação nativa da área;
- II - assegurar a manutenção da diversidade das espécies;
- III - conduzir o manejo de espécies exóticas com a adoção de medidas que favoreçam a regeneração de espécies nativas. (Art. 22, do Código Florestal).

É livre a coleta de produtos florestais não madeireiros, tais como frutos, cipós, folhas e sementes, devendo-se observar:

- I - os períodos de coleta e volumes fixados em regulamentos específicos, quando houver;
- II - a época de maturação dos frutos e sementes;
- III - técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie coletada no caso de coleta de flores, folhas, cascas, óleos, resinas, cipós, bulbos, bambus e raízes. (Art. 21, do Código Florestal).

Neste aspecto, verifica-se que o regime de RL é menos protetivo do que o regime de APP, pois embora se permita nesta também o manejo sustentável, este é limitado a atividades de baixo impacto ambiental de “[...] exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área” (art. 3º, X, “k”, do Código Florestal).

O Novo Código Florestal trouxe um capítulo específico para a agricultura familiar, onde se incluem os assentamentos de reforma agrária (art. 3º, V, do Código Florestal), com regras mais flexíveis de proteção à APP e à RL:

¹²⁴ Art. 17, §1º, do Código Florestal.

V - pequena propriedade ou posse rural familiar: aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atenda ao disposto no art. 3º da Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006 (Art. 3º, do Código Florestal).

Nesse sentido, observa-se no quadro 9 o regime jurídico mais flexível de proteção de APP e RL, para a pequena posse ou propriedade rural dos PA:

OBJETO	FLEXIBILIZAÇÃO NORMATIVA PARA AGRICULTURA FAMILIAR
Supressão ou intervenção em APP ou RL	Estando o imóvel do assentado inscrito no CAR, a intervenção ou supressão de APP e de RL depende de simples declaração ao órgão ambiental executor do SISNAMA com competência para o licenciamento ambiental (art. 52, do Código Florestal).
Registro da RL e APP no CAR	O órgão ambiental competente deverá prestar apoio na captação das coordenadas de registro de RL ou APP propostas pelo pequeno proprietário ou possuidor rural e o procedimento será simplificado. Este registro deve ser gratuito (arts. 53 e 55, do Código Florestal).
Vegetação que deve compor a RL	O plantio de árvores frutíferas, ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas da região em sistemas agroflorestais pode ser usado para computar a área de RL (art. 54, do Código Florestal).
Apoio técnico para recomposição da RL	Obrigações do poder público estadual de prestar apoio técnico para recomposição da vegetação (art. 54, parágrafo único do Código Florestal).
Manejo sustentável, sem fim comercial, permitido na RL sem prévia autorização	O manejo sustentável da Reserva Legal para exploração florestal eventual, sem propósito comercial direto ou indireto, para consumo no próprio imóvel, independe de autorização dos órgãos ambientais competentes, limitada a retirada anual de material lenhoso a 2 (dois) metros cúbicos por hectare (art. 56, §1º, do Código Florestal). Este manejo não poderá comprometer 15% da biomassa da RL nem ser superior a 15m³ de lenha para uso doméstico e uso energético por propriedade ou posse rural por ano (art. 56, §2º, do Código Florestal). Para os fins destas permissões legais, entende-se por manejo eventual, sem propósito comercial, o suprimento, para uso no próprio imóvel, de lenha ou madeira serrada destinada a benfeitorias e uso energético nas propriedades e posses rurais, em quantidade não superior ao estipulado no artigo 56, §1º, do Código Florestal (art. 56, §3º, do Código Florestal). No caso de posse coletiva, estes limites serão adotados por unidade familiar (art. 56, §4º, do Código Florestal). Nestes casos de consumo próprio não obrigação de recomposição florestal (art. 56, §5º, do Código Florestal).

Quadro 9: regime jurídico flexível de proteção de APP e RL, para agricultura familiar e pequena posse ou propriedade rural. Fonte: Art. 4º, da Lei 12.651/2012.

A Lei 9.605/1998, que trata sobre Crimes e Infrações Administrativas ambientais, prevê como infrações penais as seguintes condutas degradatórias de áreas protegidas:

CRIME	TIPO PENAL
Supressão ou intervenção em APP não autorizada	Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade. Art. 39. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente: Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Supressão ou intervenção em Mata Atlântica não autorizada	Art. 38-A. Destruir ou danificar vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.
Dano à UC	Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990 ¹²⁵ , independentemente de sua localização: Pena - reclusão, de um a cinco anos. [...] § 3º Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.
Causar incêndio em floresta	Art. 41. Provocar incêndio em mata ou floresta: Pena - reclusão, de dois a quatro anos, e multa. Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa.
Extração de minerais em floresta sem autorização	Art. 44. Extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.
Corte ou transformação em carvão de madeira de lei sem autorização	Art. 45. Cortar ou transformar em carvão madeira de lei, assim classificada por ato do Poder Público, para fins industriais, energéticos ou para qualquer outra exploração, econômica ou não, em desacordo com as determinações legais: Pena - reclusão, de um a dois anos, e multa.
Criar obstáculos à regeneração de vegetação	Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.
Dano a florestas ou vegetação fixadora de dunas ou protetora de mangue	Art. 50. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação: Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.
Portar instrumentos para caça ou exploração dentro de UC sem autorização¹²⁶	Art. 52. Penetrar em Unidades de Conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para caça ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem licença da autoridade competente: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Quadro 10: Crimes contra a Flora com interferência em áreas protegidas. Fonte: Lei 9.605/1998.

Vale frisar que, segundo o artigo 60 do Código Florestal, foi criada uma causa de suspensão e de extinção de punibilidade e de interrupção da prescrição para o agente que assume o termo de compromisso¹²⁷ para regularização da RL ou APP junto ao órgão ambiental competente, dentro do Programa de Regularização Ambiental (PRA)¹²⁸:

Art. 60. A assinatura de termo de compromisso para regularização de imóvel ou posse rural perante o órgão ambiental competente, mencionado no art. 59, suspenderá a punibilidade dos crimes previstos nos arts. 38, 39 e 48 da Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, enquanto o termo estiver sendo cumprido.

§ 1º A prescrição ficará interrompida durante o período de suspensão da pretensão punitiva.

¹²⁵ Ganem (2015), após discorrer sobre a evolução legislativa das áreas do entorno da UC no Brasil, conclui acertadamente sobre o anacronismo legislativo da referência ao artigo 27 do Decreto 99.274, vez que a Lei 9.985/2000 alterou o conceito de áreas circundantes para zona de amortecimento, já que a zonas tampões de proteção da unidade de conservação é definida como zona de amortecimento, sendo delimitada no ato de criação da unidade ou posteriormente (art. 25, §2º, da Lei 9.985/2000). Em função do princípio da legalidade o escopo protetivo do tipo previsto no artigo 40 da Lei 9.605 fica assim restrito à unidade de conservação.

¹²⁶ A conduta de caçar indevidamente dentro de uma UC está tipificada no art. 29, §4º, V, da Lei 9.605/1998, no capítulo dos crimes contra a fauna e de forma desproporcional, tem pena menor do que este crime preparatório.

¹²⁷ “Documento formal de adesão ao Programa de Regularização Ambiental - PRA, que contenha, no mínimo, os compromissos de manter, recuperar ou recompor as áreas de preservação permanente, de reserva legal e de uso restrito do imóvel rural, ou ainda de compensar áreas de reserva legal” (Art. 2º, III, do Decreto 7.830/2012).

¹²⁸ Regulamentado pelos Decretos 7.830/2012 e 8.235/2014.

§ 2º Extingue-se a punibilidade com a efetiva regularização prevista nesta Lei. (Código Florestal).

Este novo Código Florestal é passível de diversas críticas, por, entre outros argumentos, ter flexibilizado o regime de proteção das áreas protegidas previstas nos códigos anteriores, como já verificado no caso da agricultura familiar, que foi equiparada à pequena posse ou propriedade rural (Quadro 9). Nesse sentido, José Eli da Veiga afirma que:

É fundamental tirar lições do processo sociopolítico em que se deu a revogação do Novo Código Florestal (NCF) de 1965 [...] pela lei n. 12.651/2012 [...]. Ela poderá ser tão prejudicial ao futuro do Brasil quanto foi a Lei de Terras de 1850 [...] Durante a tramitação legislativa da proposta de revogação do NCF, nada ficou mais evidente do que a ampla, geral e irrestrita ignorância sobre o papel da biodiversidade para os interesses de longo prazo, tanto da sociedade brasileira em seu conjunto como, com ainda mais razão, dos empreendedores em agronegócios. (VEIGA, 2013, p. 1 e 2).

Uma das polêmicas inovações do novo Código Florestal foi a permissão para consolidação de danos ambientais em APP e RL ocorridas anteriormente a 22 de julho de 2008, tratando-se de verdadeira anistia. Desta forma, supressões irregulares ocorridas anteriormente a 22/07/2008 não obrigam a reposição integral da vegetação em APP¹²⁹ ou RL, nem impedem atividades em áreas de RL¹³⁰.

Nesse sentido, precisa é a análise efetivada pelo MPF na petição inicial da ADI 4.901, adiante aprofundada, sobre o fundamento ideológico do Novo Código Florestal:

Ignorando a clara diretriz constitucional sobre o tema da proteção ambiental, bem como os explícitos mandamentos da Carta da República a respeito da garantia do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o processo legislativo foi dominado por propostas que tinham como pano de fundo um único objetivo: desonerar os proprietários rurais dos deveres referentes à proteção das florestas e, ainda, "anistiar" ilegalidades antes cometidas (MPF, 2013, p. 6).

O Código Florestal criou a denominada área rural consolidada, definindo-a como “área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio”¹³¹.

Quando esta área rural consolidada estiver em APP¹³², será permitida a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, incluindo-se a permanência “de residências e da infraestrutura associada”, sendo estabelecido um regime especial de

¹²⁹ Art. 7º, § 1º c/c §3º, do Código Florestal.

¹³⁰ Art. 17, §3ºm do Código Florestal.

¹³¹ Art. 3º, IV, do Código Florestal.

¹³² Uma exceção a esta regra é estabelecida quando a APP estiver inserida em um imóvel situado em uma unidade de conservação conforme o disposto no artigo 61-A, §16, do Código Florestal.

recomposição da vegetação nos termos do artigo 61-A do Código Florestal, que, no caso de assentamentos rurais de reforma agrária, estão restritos a cada lote individual (artigo 61-C).

O quadro 11 apresenta o índice reduzido de recomposição em APP para a área rural consolidada que varia de acordo com o tamanho do lote, definido em módulos fiscais. O módulo fiscal foi implantado pela Lei 6.746/1979 e é estabelecido pelo INCRA¹³³ de forma específica para cada município brasileiro, variando, em Sergipe, de 7 a 70ha.

APP	ÍNDICES REDUZIDOS DE RECOMPOSIÇÃO
Ao longo de cursos d'água naturais	5 metros da faixa marginal ¹³⁴ para imóveis de até 1 módulo fiscal.
	8 metros da faixa marginal para imóveis com área superior a 1 até 2 módulos fiscais.
	15 metros da faixa marginal para imóveis com área superior a 2 até 4 módulos fiscais.
	20 metros da faixa marginal, conforme definido no PRA, para imóveis com mais de 4 até 10 módulos fiscais.
	Extensão de faixa marginal correspondente à metade da largura do curso d'água, conforme definido no PRA, para imóveis com mais de 10 módulos fiscais.
Nascentes e olhos d'água perenes	5 metros de largura, para imóveis rurais com área de até 1 módulo fiscal
	8 metros de largura, para imóveis rurais com área superior a 1 módulo fiscal e de até 2 módulos fiscais.
	15 metros de largura, para imóveis rurais com área superior a 2 módulos fiscais e de até 4 módulos fiscais.
	30 metros de largura, para imóveis rurais com área superior a 4 módulos fiscais.
Veredas	30 metros de largura, para imóveis rurais com área de até 4 módulos fiscais ¹³⁵ .
	50 metros de largura, para imóveis rurais com área superior a 4 módulos fiscais.

Quadro 11: Índice reduzido de recomposição de APP para áreas rurais consolidadas até 22/07/2008. Fonte: Art. 61-Aº, da Lei 12.651/2012 e Decreto 7.830/2012.

Em unidades de conservação de proteção integral não é possível a existência de áreas rurais consolidadas por força do disposto no artigo 61-A, §16, do Código Florestal.

No caso da área rural consolidada em RL, para imóveis com área superior a 4 módulos fiscais e com RL com área inferior ao mínimo legal, são apresentadas as seguintes alternativas de cumprimento:

- I - recompor a Reserva Legal;
- II - permitir a regeneração natural da vegetação na área de Reserva Legal;
- III - compensar a Reserva Legal. (Art. 66, do Código Florestal).

¹³³ Segundo a instrução Especial/INCRA 20/1980, o seu artigo 1º estabelece que: “O Módulo Fiscal de cada Município previsto no parágrafo segundo do Art. 50 da Lei 4.504, de 30/11/64, com a nova redação dada pela Lei 6.746, de 10 de dezembro de 1979, e calculado na forma do art. 4 do Decreto nº84.685, de 06 de maio de 1980, será o constante da tabela anexa”.

¹³⁴ Devem ser de ambos os lados e “[...] contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d'água” (art. 61-A, Código Florestal)

¹³⁵ “Em projeção horizontal, delimitadas a partir do espaço brejoso e encharcado” (Art. 61-A, §7º, do Código Florestal)

A recomposição, segundo o art. 2º, do Decreto 7.830/2012, é a recuperação da RL degradada, “que pode ser diferente de sua condição original”, já que pode ser efetivada com até 50% de espécies exóticas (art. 66, §3º, do Código Florestal e 18 do Decreto 7.830/2012).

Fica claro que a alternativa do inciso II, do artigo 66 do Código Florestal é a menos onerosa, pois, para o proprietário ou possuidor do imóvel rural, significa apenas se abster de fazer novas intervenções na RL, permitindo-se que a vegetação volte a se desenvolver. No caso da opção pela recomposição, é concedido o prazo de 20 anos para sua conclusão, permitindo-se ainda a exploração econômica da RL, conforme o Art. 66, §§ 2º a 4º, do Código Florestal.

No caso da compensação, foram permitidas as seguintes hipóteses pelo Código Florestal, ampliando-se a possibilidade de compensação para áreas do mesmo bioma, em vez de bacias hidrográficas¹³⁶, norma também de constitucionalidade questionável conforme apresentado a seguir:

- I - aquisição de Cota de Reserva Ambiental - CRA;
- II - arrendamento de área sob regime de servidão ambiental ou Reserva Legal;
- III - doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária;
- IV - cadastramento de outra área equivalente e excedente à Reserva Legal, em imóvel de mesma titularidade ou adquirida em imóvel de terceiro, com vegetação nativa estabelecida, em regeneração ou recomposição, desde que localizada no mesmo bioma. (Art. 66, §5º, do Código Florestal).

Os artigos 67 e 68, do Código Florestal criam dois casos criticáveis de desnecessidade de recomposição de vegetação de RL suprimida irregularmente até 22/07/2008:

Art. 67. Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.

Art. 68. Os proprietários ou possuidores de imóveis rurais que realizaram supressão de vegetação nativa respeitando os percentuais de Reserva Legal previstos pela legislação em vigor à época em que ocorreu a supressão são dispensados de promover a recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais exigidos nesta Lei.

A Lei 12.651/2012, após sucessivas modificações, previu ainda novas áreas protegidas: áreas verdes urbanas¹³⁷ e a área restrita, esta ocorrente em duas situações: a) pantanais e planícies pantaneiras e b) áreas de inclinação entre 25º e 45º, com os seguintes regimes legais:

¹³⁶ “Art. 66 [...] § 6º As áreas a serem utilizadas para compensação na forma do § 5º deverão:

I - ser equivalentes em extensão à área da Reserva Legal a ser compensada;

II - estar localizadas no mesmo bioma da área de Reserva Legal a ser compensada;

III - se fora do Estado, estar localizadas em áreas identificadas como prioritárias pela União ou pelos Estados”. Código Florestal).

¹³⁷ Art. 25, do Código Florestal.

Em **áreas de inclinação entre 25° e 45°**, serão permitidos o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção da infraestrutura física associada ao desenvolvimento das atividades, observadas boas práticas agronômicas, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social. (Art. 11, da Lei 12.651/2012).

Nos **pantanaís e planícies pantaneiras** é permitida a exploração ecologicamente sustentável, devendo-se considerar as recomendações técnicas dos órgãos oficiais de pesquisa, ficando novas supressões de vegetação nativa para uso alternativo do solo condicionadas à autorização do órgão estadual do meio ambiente, com base nas recomendações mencionadas neste artigo. (Redação dada ao artigo 10 da Lei 12.651/2012 pela Lei nº 12.727, de 17.10.2012, DOU de 18.10.2012, conversão da Medida Provisória nº 571, de 25.05.2012, DOU de 28.05.2012, grifo nosso).

O Código Florestal revogado (Lei 4.771/1965) previa também a servidão florestal que, com a vigência do novo Código Florestal, teve sua regulamentação transferida para a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Artigos 9-A e 9B, da Lei 6.938/1981), passando a se denominar-se servidão ambiental (SA):

Art. 9º-A. O proprietário ou possuidor de imóvel, pessoa natural ou jurídica, pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante órgão integrante do SISNAMA, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes, instituindo servidão ambiental.

A servidão ambiental pode ser perpétua ou temporária (prazo mínimo de 15 anos), onerosa ou gratuita e deve, no mínimo, ter as mesmas restrições do regime da RL quanto ao uso e exploração de vegetação. Deve ainda ser averbada no CRI e não pode ser constituída com sobreposição de áreas de APP ou RL mínima. (Arts. 9-A e 9-B, do Código Florestal).

Em comparação com o Código Florestal revogado (Lei 4.771/1965), o novo Código Florestal acabou por legitimar e consolidar situações irregulares consumadas sob o ordenamento anterior e a ser menos rigoroso na proteção ao meio ambiente, violando-se diversos princípios e regras ambientais constitucionais basilares, tais como o da proibição do retrocesso socioambiental e do dever geral de proteção ao meio ambiente (art. 225, *caput*, da CF).

Diante disto, o Ministério Público Federal ajuizou três ações diretas de inconstitucionalidade (ADI) no STF, ainda em trâmite, questionando diversas normas da Lei 12.651/2012, com os seguintes objetos:

- **ADI nº 4.901** - aborda as alterações referentes à RL;
- **ADI nº 4.902** – Diz respeito à invalidade da consolidação de danos ambientais, praticados até 22/07/2008;
- **ADI nº 4.903** – Trata das modificações promovidas às APP.

A ADI 4.901 foi distribuída para o Ministro Luiz Fux; a ADI 4.902, para a Ministra Rosa Weber e a ADI 4.903, para o Ministro Gilmar Mendes. Questionando ainda a

constitucionalidade de dispositivos do novo Código Florestal, o Partido Socialismo e Liberdade (PSOL) ajuizou ainda a ADI 4.937, tendo como relator o Min. Luiz Fux, que em razão da prevenção (ADI 4.901), restou como relator das 4 ADI.

A ação principal foi ajuizada em 21/01/2013. Os pedidos cautelares de suspensão dos dispositivos impugnados foram indeferidos em 14/08/2013. Em 16/09/2013, a Advocacia Geral da União (AGU) se manifestou pela improcedência dos pedidos. Em 01/07/2014, o MPF apresentou parecer final opinando pela procedência dos pedidos. Mais de 10 entidades ingressaram no feito na qualidade de *amicus curie*, tais como o Partido do Movimento Democrático do Brasil (PMDB) e até o momento o processo está aguardando julgamento, propagando-se o estado de instabilidade jurídica e risco ao meio ambiente gerado pelo Novo Código Florestal.

Assim, para o entendimento do sistema jurídico ambiental de proteção de áreas protegidas no Brasil e uma clara visão dos seus rumos futuros, faz-se necessário a apresentação dos principais pontos discutidos nestas ADIs sobre a inconstitucionalidade de dispositivos legais do Novo Código Florestal. Os quadros a seguir apresentam os dispositivos legais questionados nas referidas ADIs, iniciando-se pela ADI 4.901, no quadro 12:

NORMA	TEXTO NORMATIVO
	FUNDAMENTO DA INCONSTITUCIONALIDADE (2013, MPF)
Art. 12, <i>caput</i>	<p>“Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei”</p> <p>Inconstitucionalidade da expressão “excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei” em razão da consolidação das áreas que foram desmatadas antes das modificações dos percentuais de Reserva Legal, principalmente aquelas ocorridas a partir de 1996, com a MP 1.511/1996 e a MP 2.166/2001. Viola o dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); o dever específico de proteção do poder público do inciso III, do §1º, do art. 225, da CF e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>
Art. 12, §4º	<p>“Nos casos da alínea <i>a</i> do inciso I [Amazônia], o poder público poderá reduzir a Reserva Legal para até 50% (cinquenta por cento), para fins de recomposição, quando o Município tiver mais de 50% (cinquenta por cento) da área ocupada por unidades de conservação da natureza de domínio público e por terras indígenas homologadas”.</p> <p>Retrocesso ambiental já que as finalidades da RL, da UC e das terras indígenas são distintos não podendo ser equiparadas ou substituídas. Afeta o dever geral de não degradação e o dever do poder público de “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (art. 225, §1º, I, da CF).</p>
Art. 12, §5º	<p>“Nos casos da alínea <i>a</i> do inciso I [Amazônia], o poder público estadual, ouvido o Conselho Estadual de Meio Ambiente, poderá reduzir a Reserva Legal para até 50% (cinquenta por cento), quando o Estado tiver Zoneamento Ecológico-Econômico aprovado e mais de 65% (sessenta e cinco por cento) do seu território ocupado por unidades de conservação da natureza de domínio público, devidamente regularizadas, e por terras indígenas homologadas”.</p>

	Idem.
Art. 12, §6º	<p>“Os empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal”.</p> <p>A isenção de constituição de RL constitui retrocesso ambiental e viola: dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF) e a função social da propriedade (Arts. 5º, XXIII; 170, III e art. 186, da CF).</p>
Art. 12, §7º	<p>“Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica”.</p> <p>Idem.</p>
Art. 12, §8º	<p>“Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias”.</p> <p>Idem.</p>
Art. 13¹³⁸, §1º	<p>“No caso previsto no inciso I do <i>caput</i>, o proprietário ou possuidor de imóvel rural que mantiver Reserva Legal conservada e averbada em área superior aos percentuais exigidos no referido inciso poderá instituir servidão ambiental sobre a área excedente, nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e Cota de Reserva Ambiental”.</p> <p>Como se trata de um permissivo para redução da RL para recomposição, permitir que o excedente seja convertido para compensação caracterizará redução indevida de RL. Isto violaria, segundo o MPF, o dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF) e a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>
Art. 15	<p>“Será admitido o cômputo das Áreas de Preservação Permanente no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, desde que [...]”</p> <p>Outro permissivo de redução de RL. Tratam-se de áreas protegidas com funções diversas. Viola o dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); os deveres específicos de proteção do poder público dos incisos I e III, do §1º, do art. 225, da CF e a função social da propriedade (Art. 186, da CF).</p>
Art. 28	<p>“Não é permitida a conversão de vegetação nativa para uso alternativo do solo no imóvel rural que possuir área abandonada”.</p> <p>Interpretação conforme a Constituição para abranger todas as formas de subutilização ou má utilização da propriedade.</p>
Art. 48, §2º	<p>“A CRA só pode ser utilizada para compensar Reserva Legal de imóvel rural situado no mesmo bioma da área à qual o título está vinculado”.</p> <p>Possibilidade de compensação da RL pela de outro imóvel do mesmo bioma é insuficiente como mecanismo de compensação. Viola o dever específico de proteção do meio ambiente do poder público do inciso III, do §1º, do art. 225, da CF.</p>
Art. 66, §3º	<p>“A recomposição de que trata o inciso I do <i>caput</i> poderá ser realizada mediante o plantio intercalado de espécies nativas com exóticas ou frutíferas, em sistema agroflorestal, observados os seguintes parâmetros: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).</p> <p>I - o plantio de espécies exóticas deverá ser combinado com as espécies nativas de ocorrência regional;</p>

¹³⁸ “Art. 13. Quando indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE estadual, realizado segundo metodologia unificada, o poder público federal poderá:

I - reduzir, exclusivamente para fins de regularização, mediante recomposição, regeneração ou compensação da Reserva Legal de imóveis com área rural consolidada, situados em área de floresta localizada na Amazônia Legal, para até 50% (cinquenta por cento) da propriedade, excluídas as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos e os corredores ecológicos;

II - ampliar as áreas de Reserva Legal em até 50% (cinquenta por cento) dos percentuais previstos nesta Lei, para cumprimento de metas nacionais de proteção à biodiversidade ou de redução de emissão de gases de efeito estufa” (Art. 13, do Código Florestal).

	<p>II - a área recomposta com espécies exóticas não poderá exceder a 50% (cinquenta por cento) da área total a ser recuperada”.</p> <p>Possibilidade geral do plantio de espécies exóticas para recomposição da reserva legal, caracterizando-se estas reservas como áreas agrícolas já que é possível sua exploração econômica ilimitada. Viola o dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF); os deveres específicos de proteção do poder público dos incisos I e III, do §1º, do art. 225, da CF; a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>
Art. 66, §5º ¹³⁹ , II	<p>“arrendamento de área sob regime de servidão ambiental ou Reserva Legal”.</p> <p>Arrendamento não é perpetuo, não havendo segurança jurídica. Viola o dever específico de proteção do meio ambiente do poder público do inciso I, do §1º, do art. 225, da CF.</p>
Art. 66, §5º, III	<p>“doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária”</p> <p>Desvirtuamento das funções ecológicas da reserva legal por incapacidade da administração de efetivar a regularização fundiária das UC. Viola o dever específico de proteção do meio ambiente do poder público do inciso I, do §1º, do art. 225, da CF.</p>
Art. 66, §5º, IV	<p>“cadastramento de outra área equivalente e excedente à Reserva Legal, em imóvel de mesma titularidade ou adquirida em imóvel de terceiro, com vegetação nativa estabelecida, em regeneração ou recomposição, desde que localizada no mesmo bioma”.</p> <p>Interpretação conforme a Constituição da expressão "localizada no mesmo bioma" (art. 66, §5º, IV, do Código Florestal), autorizando-se apenas a compensação entre áreas com identidade ecológica. Viola o dever específico de proteção do meio ambiente do poder público do inciso I, do §1º, do art. 225, da CF.</p>
Art. 66, §6º	<p>“§ 6º As áreas a serem utilizadas para compensação na forma do § 5º deverão:</p> <p>I - ser equivalentes em extensão à área da Reserva Legal a ser compensada;</p> <p>II - estar localizadas no mesmo bioma da área de Reserva Legal a ser compensada;</p> <p>III - se fora do Estado, estar localizadas em áreas identificadas como prioritárias pela União ou pelos Estados”.</p> <p>Não foi descrito expressamente o motivo da inconstitucionalidade na petição inicial do MPF referida (MPF, 2003), mas pelos fundamentos parece ser o mesmo caso do §5º, IV, ou seja, caso de interpretação conforme a Constituição da expressão "localizada no mesmo bioma" (art. 66, §5º, IV, do Código Florestal), autorizando-se apenas a compensação entre áreas com identidade ecológica, por violar o dever específico de proteção do meio ambiente do poder público do inciso I, do §1º, do art. 225, da CF.</p>
Art. 67	<p>“Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.”</p> <p>Viola o dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF); o dever específico de proteção do poder público do inciso I, do §1º, do art. 225, da CF e o princípio da proteção insuficiente.</p>
Art. 68	<p>“Os proprietários ou possuidores de imóveis rurais que realizaram supressão de vegetação nativa respeitando os percentuais de Reserva Legal previstos pela legislação em vigor à época em que ocorreu a supressão são dispensados de promover a recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais exigidos nesta Lei”</p> <p>Consolidação das áreas que foram desmatadas antes das modificações dos percentuais de Reserva Legal, principalmente aquelas ocorridas a partir de 1996, com a MP 1.511/1996 e a MP 2.166/2001. Viola o dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); o dever específico de proteção do poder público do</p>

¹³⁹ “A compensação de que trata o inciso III do caput deverá ser precedida pela inscrição da propriedade no CAR e poderá ser feita mediante: [...]” (Art. 66, §5º do Código Florestal).

	inciso I, do §1º, do art. 225, da CF e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.
--	---

Quadro 12: Objeto da ADI 4.901. Fonte Petição Inicial – MPF (2013).

O quadro 13 apresenta as normas cuja a inconstitucionalidade é questionada na ADI 4.902, seguindo-se de seus respectivos fundamentos descritos na petição inicial:

NORMA	TEXTO NORMATIVO
	FUNDAMENTO DA INCONSTITUCIONALIDADE (2013, MPF)
Art. 7º¹⁴⁰, §3º	<p>“No caso de supressão não autorizada de vegetação realizada após 22 de julho de 2008, é vedada a concessão de novas autorizações de supressão de vegetação enquanto não cumpridas as obrigações previstas no § 1º”.</p> <p>Requer a declaração de inconstitucionalidade da expressão “realizada após 22 de julho de 2008”. Pois “o impedimento de obter novas autorizações para supressão de vegetação deve atingir, sem exceção, todos aqueles que praticaram danos ambientais e mantiveram-se inertes quanto ao dever de recuperação do meio ambiente” (MPF, 2013). Viola os deveres específicos de proteção do poder público do §1º, do art. 225, da CF; a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da isonomia.</p>
Art. 59, §4º	<p>“No período entre a publicação desta Lei e a implantação do PRA em cada Estado e no Distrito Federal, bem como após a adesão do interessado ao PRA e enquanto estiver sendo cumprido o termo de compromisso, o proprietário ou possuidor não poderá ser autuado por infrações cometidas antes de 22 de julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito”.</p> <p>Inconstitucionalidade da imunidade à fiscalização e anistia de multas. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, caput, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF); o dever específico de proteção do poder público do inciso I, do §1º, do art. 225, da CF; a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>
Art. 59, §5º	<p>“A partir da assinatura do termo de compromisso, serão suspensas as sanções decorrentes das infrações mencionadas no § 4º deste artigo e, cumpridas as obrigações estabelecidas no PRA ou no termo de compromisso para a regularização ambiental das exigências desta Lei, nos prazos e condições neles estabelecidos, as multas referidas neste artigo serão consideradas como convertidas em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, regularizando o uso de áreas rurais consolidadas conforme definido no PRA”.</p> <p>Idem.</p>
Art. 60	<p>“A assinatura de termo de compromisso para regularização de imóvel ou posse rural perante o órgão ambiental competente, mencionado no art. 59, suspenderá a punibilidade dos crimes previstos nos arts. 38, 39 e 48 da Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, enquanto o termo estiver sendo cumprido.</p> <p>§ 1º A prescrição ficará interrompida durante o período de suspensão da pretensão punitiva.</p> <p>§ 2º Extingue-se a punibilidade com a efetiva regularização prevista nesta Lei”.</p>

¹⁴⁰ “Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§1º Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.

§2º A obrigação prevista no § 1º tem natureza real e é transmitida ao sucessor no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural”. (Código Florestal).

	Idem.
Art. 61-A	<p>“Nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008 [...]”.</p> <p>Inconstitucionalidade por permitir consolidação de danos ambientais praticados até 22 de julho de 2008. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, caput, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF); o dever específico de proteção do poder público do inciso I, do §1º, do art. 225, da CF; a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>
Art. 61-B	<p>“Aos proprietários e possuidores dos imóveis rurais que, em 22 de julho de 2008, detinham até 10 (dez) módulos fiscais e desenvolviam atividades agrossilvipastoris nas áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente é garantido que a exigência de recomposição, nos termos desta Lei, somadas todas as Áreas de Preservação Permanente do imóvel, não ultrapassará:</p> <p>I - 10% (dez por cento) da área total do imóvel, para imóveis rurais com área de até 2 (dois) módulos fiscais;</p> <p>II - 20% (vinte por cento) da área total do imóvel, para imóveis rurais com área superior a 2 (dois) e de até 4 (quatro) módulos fiscais”.</p> <p>Idem.</p>
Art. 61-C	<p>“Para os assentamentos do Programa de Reforma Agrária, a recomposição de áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo ou no entorno de cursos d'água, lagos e lagoas naturais observará as exigências estabelecidas no art. 61-A, observados os limites de cada área demarcada individualmente, objeto de contrato de concessão de uso, até a titulação por parte do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra”.</p> <p>Idem.</p>
Art. 63	<p>“as áreas rurais consolidadas nos locais de que tratam os incisos V, VIII, IX e X do art. 4º, será admitida a manutenção de atividades florestais, culturas de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, bem como da infraestrutura física associada ao desenvolvimento de atividades agrossilvipastoris, vedada a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo.</p> <p>§ 1º O pastoreio extensivo nos locais referidos no caput deverá ficar restrito às áreas de vegetação campestre natural ou já convertidas para vegetação campestre, admitindo-se o consórcio com vegetação lenhosa perene ou de ciclo longo.</p> <p>§ 2º A manutenção das culturas e da infraestrutura de que trata o caput é condicionada à adoção de práticas conservacionistas do solo e da água indicadas pelos órgãos de assistência técnica rural.</p> <p>§ 3º Admite-se, nas Áreas de Preservação Permanente, previstas no inciso VIII do art. 4o, dos imóveis rurais de até 4 (quatro) módulos fiscais, no âmbito do PRA, a partir de boas práticas agrônômicas e de conservação do solo e da água, mediante deliberação dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente ou órgãos colegiados estaduais equivalentes, a consolidação de outras atividades agrossilvipastoris, ressalvadas as situações de risco de vida”.</p> <p>Idem.</p>
Art. 67	<p>“Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo”.</p> <p>Objeto de questionamento na ADI 4.901, aqui arguiu-se, em suma, a premiação para quem realizou desmatamento ilegal. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, caput, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF); os deveres específicos de proteção do poder público dos incisos I e III, do §1º, do art. 225, da CF; a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>

Art. 78-A	“Após 5 (cinco) anos da data da publicação desta Lei, as instituições financeiras só concederão crédito agrícola, em qualquer de suas modalidades, para proprietários de imóveis rurais que estejam inscritos no CAR”.
	Injustificada moratória de 5 anos e simples inscrição no CAR, sem comprovação de regularização para livre acesso ao crédito agrícola. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF) e a função social da propriedade (Art. 186, da CF).

Quadro 13: Objeto da ADI 4.902. Fonte Petição Inicial – MPF (2013).

O quadro 14, por sua vez, discrimina as normas cuja a inconstitucionalidade é questionada na ADI 4.903, seguindo-se de seus respectivos fundamentos descritos na petição inicial:

NORMA	TEXTO NORMATIVO
	FUNDAMENTO DA INCONSTITUCIONALIDADE (2013, MPF)
Art. 3º¹⁴¹, VIII e IX	“Para os efeitos desta Lei, entende-se por: VIII - utilidade pública: [...] IX - interesse social: [...].”
	Interpretação conforme a Constituição aos incisos VIII e IX, do art. 3º, da Lei 12.651/2012, para que, “todas as hipóteses de intervenção excepcional em APP, por interesse social ou utilidade pública, previstas exemplificativamente nos incisos VIII

¹⁴¹ “VIII - utilidade pública:

a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

c) atividades e obras de defesa civil;

d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo;

e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;

IX - interesse social:

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas;

b) a exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área;

c) a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei;

d) a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009;

e) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade;

f) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;

g) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional à atividade proposta, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;”. (Código Florestal).

	e IX do art. 3º, sejam condicionadas à inexistência de alternativa técnica e/ou locacional, comprovada mediante processo 20 administrativo próprio” (MPF, 2013). Violação do dever específico de proteção do poder público do inciso III, do §1º, do art. 225, da CF.
Art. 3º, VIII, “b”	<p>“VIII - utilidade pública: [...] b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho”. (Grifo nosso).</p> <p>Inconstitucionalidade das expressões “gestão de resíduos” e “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais”. Ausência de justificativa para se autorizar degradação de APP. Violação do dever específico de proteção do poder público do inciso III, do §1º, do art. 225, da CF.</p>
Art. 4º, §6º	<p>“Nos imóveis rurais com até 15 (quinze) módulos fiscais, é admitida, nas áreas de que tratam os incisos I e II do <i>caput</i> deste artigo, a prática da aquicultura e a infraestrutura física diretamente a ela associada, desde que: I - sejam adotadas práticas sustentáveis de manejo de solo e água e de recursos hídricos, garantindo sua qualidade e quantidade, de acordo com norma dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente; II - esteja de acordo com os respectivos planos de bacia ou planos de gestão de recursos hídricos; III - seja realizado o licenciamento pelo órgão ambiental competente; IV - o imóvel esteja inscrito no Cadastro Ambiental Rural - CAR. V - não implique novas supressões de vegetação nativa”.</p> <p>Descaracterização do regime de proteção de APP em razão de permissão normativa genérica. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF) e o dever específico de proteção do poder público do inciso III, do §1º, do art. 225, da CF.</p>
Art. 8º, §2º	<p>“A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei. [...] § 2º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente de que tratam os incisos VI e VII do <i>caput</i> do art. 4º poderá ser autorizada, excepcionalmente, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda”.</p> <p>Exonera do dever de restaurar os processos ecológicos essenciais. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF) e os deveres específicos de proteção do poder público dos incisos I e III, do §1º, do art. 225, da CF.</p>
Art. 4º, §5º	<p>“É admitido, para a pequena propriedade ou posse rural familiar, de que trata o inciso V do art. 3º desta Lei, o plantio de culturas temporárias e sazonais de vazante de ciclo curto na faixa de terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos, desde que não implique supressão de novas áreas de vegetação nativa, seja conservada a qualidade da água e do solo e seja protegida a fauna silvestre”.</p> <p>Permissão genérica à cultura de vazante, sendo possível sua prática por quaisquer agricultores familiares. Requer a Interpretação Conforme a Constituição do referido dispositivo legal para que esta norma seja aplicada apenas em comunidades tradicionais (vazanteiros). Viola o dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF) e os princípios da vedação do retrocesso social e da proteção deficiente.</p>
Arts. 3º, XVII e 4º, IV	<p>“[Art. 3º,] XVII - nascente: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d’água; [Art. 3º,] XVIII - olho d’água: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente”;</p>

	<p>“[Art. 4º, IV] as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros”.</p> <p>Exclusão do regime de APP das nascentes perenes e daquelas que não têm origem no lençol freático e exclusão dos olhos d’águas intermitentes. Interpretação Conforme a Constituição para que se garanta a proteção ciliar tanto para as nascentes perenes, como para as intermitentes, definidas como "olhos d'água". Viola o princípio da vedação do retrocesso socioambiental (MPF, 2003).</p>
Art. 4º, §§1º e 4º	<p>“[Art. 4º] III - as áreas no entorno dos reservatórios d’água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d’água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; [...] § 1º Não será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d’água naturais” [...] §4º Nas acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a 1 (um) hectare, fica dispensada a reserva da faixa de proteção prevista nos incisos II e III do caput, vedada nova supressão de áreas de vegetação nativa, salvo autorização do órgão ambiental competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama.</p> <p>Extinção de APP em torno de reservatórios artificiais que não originários de barramento ou represamento e ou que tenham superfície inferior a 1ha. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, caput, da CF); a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>
Art. 4º, III	<p>“[Art. 4º] III - as áreas no entorno dos reservatórios d’água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d’água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;</p> <p>Requer Interpretação Conforme a Constituição para que a interpretação da referida norma observe os padrões mínimos de proteção estabelecidos pelo CONAMA. Não foi especificado padrão mínimo da faixa de proteção da APP. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, caput, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF); o dever específico de proteção do poder público do inciso III, do §1º, do art. 225, da CF; a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>
Art. 5º	<p>“Na implantação de reservatório d’água artificial destinado a geração de energia ou abastecimento público, é obrigatória a aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana. § 1º Na implantação de reservatórios d’água artificiais de que trata o caput, o empreendedor, no âmbito do licenciamento ambiental, elaborará Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório, em conformidade com termo de referência expedido pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama, não podendo o uso exceder a 10% (dez por cento) do total da Área de Preservação Permanente. § 2º O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial, para os empreendimentos lícitos a partir da vigência desta Lei, deverá ser apresentado ao órgão ambiental concomitantemente com o Plano Básico Ambiental e aprovado até o início da operação do empreendimento, não constituindo a sua ausência impedimento para a expedição da licença de instalação”.</p> <p>Inconstitucionalidade das expressões “de 30 (trinta) metros e máxima” e “de 15 (quinze) metros e máxima”. Redução de limites mínimos e estabelecimento de limites máximos vinculantes. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, caput, da CF); a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.</p>
Art. 62	<p>“Para os reservatórios artificiais de água destinados a geração de energia ou abastecimento público que foram registrados ou tiveram seus contratos de concessão ou autorização assinados anteriormente à Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, a faixa</p>

	da Área de Preservação Permanente será a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima <i>maximorum</i> ”.
	Redução da área de APP (contava-se a faixa da cota máxima de inundação). Vedação do retrocesso em matéria socioambiental.
Art. 11	<p>“Em áreas de inclinação entre 25° e 45°, serão permitidos o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção da infraestrutura física associada ao desenvolvimento das atividades, observadas boas práticas agronômicas, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social”.</p> <p>A expressão “agrossilvipastoris” abrange florestas plantadas (inclusive exóticas, como o eucalipto) e qualquer atividade de agricultura ou pecuária em áreas com a inclinação apontada, independentemente de ser tradicional ou não. Violação do dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF); o dever do poluidor de reparar os danos causados (Art. 225, §3º, da CF); a função social da propriedade (Art. 186, da CF) e o princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental. Interpretação Conforme a Constituição para que sejam permitidas nestas áreas apenas manejo florestal sustentável.</p>
Art. 3º, XIX	<p>“leito regular: a calha por onde correm regularmente as águas do curso d’água durante o ano”.</p> <p>Utilização do leito menor ao invés do maior para determinação do conceito de leito regular destas faixas de proteção. Vedação do retrocesso em matéria socioambiental. Requer Interpretação Conforme a Constituição para “leito regular” seja entendido como “leito máximo”</p>
Art. 3º, parágrafo único	<p>“Para os fins desta Lei, estende-se o tratamento dispensado aos imóveis a que se refere o inciso V deste artigo às propriedades e posses rurais com até 4 (quatro) módulos fiscais que desenvolvam atividades agrossilvipastoris, bem como às terras indígenas demarcadas e às demais áreas tituladas de povos e comunidades tradicionais que façam uso coletivo do seu território”.</p> <p>Viola o princípio da isonomia por dar mesmo tratamento diferenciado da agricultura familiar à propriedades ou posses rurais com até 4 módulos fiscais. Viola isonomia e razoabilidade por exigir titulação de terras indígenas e de comunidades tradicionais. Viola também o dever geral de proteção do meio ambiente (art. 225, <i>caput</i>, da CF).</p>

Quadro 14: Objeto da ADI 4.903. Fonte Petição Inicial – MPF (2013).

Finalmente, a ADI 4.937, ajuizada pelo PSOL, após as ADI 4.901, 4.902 e 4.903, pleiteia o reconhecimento da inconstitucionalidade dos seguintes artigos do Código Florestal: art. 3º, VIII, “b”; art. 7º, § 3º; art. 13º, § 1º; art.44; art. 48, §2º; art. 59 §§ 2º, 4º e 5º; art. 60; art. 61-A; art. 61-B; art. 61-C e art. 63. A maior parte destes questionamentos e diversos outros mais, como visto nos quadros 12 a 14, já havia sido efetivada pelo MPF anteriormente.

De inovação cita-se apenas o questionamento do artigo 44¹⁴² do Código Florestal, tratando da instituição do CRA. O principal questionamento é que aumentará o desmatamento,

¹⁴² “Art. 44. É instituída a Cota de Reserva Ambiental - CRA, título nominativo representativo de área com vegetação nativa, existente ou em processo de recuperação:

I - sob regime de servidão ambiental, instituída na forma do art. 9º-A da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981;

II - correspondente à área de Reserva Legal instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os percentuais exigidos no art. 12 desta Lei;

III - protegida na forma de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, nos termos do art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000;

já que os proprietários rurais iriam adquirir estas cotas por valor menor para promover desmatamento em áreas de maior valor. No entanto, é criticável este argumento vez que, da mesma forma que ocorre com créditos de carbonos no mecanismo de desenvolvimento limpo do Protocolo de Quioto, há a necessidade de incentivos econômicos para que os proprietários e possuidores rurais busquem regularizar sua situação.

Além destes dispositivos questionados pelo MPF nas ADI 4.901, 4.902, 4.903, que padecem efetivamente de inconstitucionalidade, verifica-se também inconstitucionalidade nos seguintes dispositivos da Lei 12.651/2012 com alterações legislativas posteriormente efetivadas: Artigo 3º, VIII, “e” e Artigo 3º, IX, “g”.

A Lei 4.771/1965, com a alteração da MP 2.166/2001, possuía cláusula que previa poucas possibilidades de supressão de APP em caso de utilidade pública e interesse social, apresentando uma cláusula que tornava este rol exemplificativo por conta das seguintes normas, idênticas para ambos os casos:

demais obras, planos, atividades ou projetos **previstos em resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente** – CONAMA (Art. 1º, §2º, IV, “c” e V, “c”, da Lei 4.771/1965, grifo nosso).

O inciso VIII e IX do art. 3º, do Código Florestal apresentam as hipóteses legais de utilidade pública e de interesse social que permitem a supressão de APP ampliando o rol do Código Florestal revogado. As normas constantes do artigo 3º, VIII, “e” e IX, “g” do Código Florestal tratam de cláusulas idênticas que tornam exemplificativas as referidas hipóteses de supressão, nos seguintes termos:

outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional à atividade proposta, **definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal**. (Artigo 3º, VIII, “e” e IX, “g” do Código Florestal, grifo nosso).

Observa-se no presente caso que a criação de outras hipóteses de supressão de APP nas normas revogadas deveria ser efetivada por resolução do CONAMA, submetendo assim esta

IV - existente em propriedade rural localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público que ainda não tenha sido desapropriada.

§ 1º A emissão de CRA será feita mediante requerimento do proprietário, após inclusão do imóvel no CAR e laudo comprobatório emitido pelo próprio órgão ambiental ou por entidade credenciada, assegurado o controle do órgão federal competente do Sisnama, na forma de ato do Chefe do Poder Executivo.

§ 2º A CRA não pode ser emitida com base em vegetação nativa localizada em área de RPPN instituída em sobreposição à Reserva Legal do imóvel.

§ 3º A Cota de Reserva Florestal - CRF emitida nos termos do art. 44-B da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, passa a ser considerada, pelo efeito desta Lei, como Cota de Reserva Ambiental.

§ 4º Poderá ser instituída CRA da vegetação nativa que integra a Reserva Legal dos imóveis a que se refere o inciso V do art. 3º desta Lei” (Código Florestal).

possibilidade a um processo democrático em um órgão colegiado, com composição do Poder Público, do setor produtivo e da sociedade civil organizada, tornando mais rigoroso o procedimento para edição da resolução, tanto que, somente após cinco anos da vigência desta possibilidade foram incluídas outras hipóteses de supressão por meio da Resolução CONAMA 369/2006, que, não se limitando a criar novas hipóteses de supressão, estabeleceu diversas normas para controle desta possibilidade.

A Lei 12.651/2012 permitiu que a inclusão de novas hipóteses de supressão de APP sejam efetivadas por simples ato do presidente da república, o que é preocupante, pois flexibiliza sobremaneira a possibilidade de supressão de APP com base em políticas casuístas presentes e futuras, ferindo o princípio da vedação do retrocesso ambiental. Ainda, em casos concretos, existe a possibilidade de lesão ao princípio do desenvolvimento sustentável, além dos deveres gerais e específicos de proteção do art. 225, *caput* e seus incisos I e III, da CF.

Concluindo-se a análise processual das ADIs acima referidas, observa-se que a AGU, em seu papel de defesa da União, sustentou a constitucionalidade das normas questionadas do Código Florestal pelo MPF, utilizando uma interpretação deturpada do princípio do desenvolvimento sustentável, ao argumentar que a proteção ao meio ambiente não pode ser um obstáculo ao desenvolvimento e citando-se o precedente da ADI 3.540.

Cumprе esclarecer que o desenvolvimento sustentável, donde se interligam as demais normas (princípios e regras) de proteção do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, é realmente o principal postulado que rege o presente caso, mas com a interpretação contrária à dada pela AGU, já que as atividades rurais e de infraestrutura, salvo em casos excepcionalíssimos, devem preservar o meio ambiente para estas e as futuras gerações. Como já observado no referencial teórico desta tese, o desenvolvimento econômico, ao contrário do mero crescimento econômico, tem que ser sustentável, o que significa dizer que não basta quantidade, mas sim qualidade. Não há como se desenvolver as custas do meio ambiente.

As próprias dimensões de sustentabilidade social, sustentabilidade ecológica e sustentabilidade espacial, apresentadas por Sachs (2007a, p. 181-182) e já referidas nesta tese (p. 25), são violadas com as anistias concedidas que afetam a igualdade real e com a flexibilização de normas anteriores referentes à proteção de RL e APP, permitindo-se maior degradação, enfraquecimento da biodiversidade e menor proteção das áreas protegidas.

O Protocolo de Quioto (Decreto 5.445/2005), norma convencional de direitos humanos com caráter supralegal, estabelece que, dentro da diretriz de promover o desenvolvimento sustentável, os países signatários devem implementar ou aprimorar políticas e medidas tais como:

- (ii) A proteção e o aumento de sumidouros e reservatórios de gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, levando em conta seus compromissos assumidos em acordos internacionais relevantes sobre o meio ambiente, **a promoção de práticas sustentáveis de manejo florestal, florestamento e reflorestamento;**
- (iii) **A promoção de formas sustentáveis de agricultura** à luz das considerações sobre a mudança do clima. (Art. 1º do Protocolo de Quioto, grifo nosso).

Observe-se que o princípio da vedação do retrocesso socioambiental está inserto nesta norma que se refere ao estabelecimento ou aprimoramento de medidas e políticas para a proteção do bem ambiental especificado, não havendo possibilidade de flexibilização destes direitos por normas infraconstitucionais como a Lei 12.651/2012, sob pena de invalidade também por ausência de convencionalidade.

Como afirma a própria norma inserta no artigo Decreto 5.758/2006, que estabelece o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), seus princípios e diretrizes estabelecidos “são os pilares do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP e devem orientar as ações que se desenvolverão para o estabelecimento de um sistema abrangente de áreas protegidas ecologicamente representativo” (Anexo do Decreto 5.758/2006). Dentre estes princípios, há menção expressa à “sustentabilidade ambiental como premissa do desenvolvimento nacional” (XV), deixando-se claro que não há desenvolvimento sem harmonia com o meio ambiente. O mesmo Decreto estabelece a precaução como princípio exposto na tutela de áreas de protegidas. (XXVI).

O direito ao meio ambiente equilibrado, como garantia constitucional e direito humano fundamental, é cláusula pétrea e impõe restrições ao legislador, que não pode diminuir a proteção existente anteriormente, nem mesmo por emenda constitucional, sob pena de estar afetando este mínimo existencial dos artigos 225, *caput* (dever geral de proteção) e seus I e III do §1º, da CF, gerando uma proteção deficiente pelo retrocesso socioambiental. No caso do novo Código Florestal este mínimo existencial foi atingido em diversos pontos. Mais do que isto, os princípios da prevenção, da isonomia, da vedação do retrocesso socioambiental e, conseqüentemente, do desenvolvimento sustentável foram violados, sendo também inválidos, mas neste caso, por inconstitucionalidade.

3.2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Embora a política ambiental de controle de poluição no Brasil remonte aos anos sessenta do século passado, somente a partir de 1980/1981 o poder público passou a controlar a implantação de empreendimentos potencialmente causadores de poluição ambiental, utilizando-se conjuntamente de instrumentos preventivos como o licenciamento ambiental e a avaliação de impacto ambiental, destacando-se nesta última categoria o estudo de impacto ambiental.

Para a consecução dessa política foi criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SINAMA), sendo integrado por órgãos em diversos níveis federativos, que, dentro da competência executiva comum para a defesa do meio ambiente, deveria constituir a principal rede pública de atuação para a proteção do meio ambiente e repressão administrativa às infrações ambientais.

No entanto, até dezembro de 2011, antes do advento da Lei Complementar (LC) 140/2011 que regulamentou esta competência comum ambiental dos entes federativos, tal distribuição de atribuições na área do licenciamento ambiental era regulamentada por uma resolução do CONAMA, sendo eivada de inconstitucionalidade, o que colocava em discussão a segurança jurídica dos licenciamentos efetivados e, principalmente, a diretriz de licenciamento em um único órgão ambiental licenciador.

No artigo 225, da CF, verifica-se a obrigatoriedade do poder público¹⁴³ e da sociedade de prevenir danos ao meio ambiente (princípio da prevenção). No Brasil, um dos mais importantes instrumentos do poder público para controle preventivo de danos ao meio ambiente por atividades econômicas é o licenciamento ambiental, em que, para atividades que possam causar significativo impacto ambiental, a própria Constituição Federal em seu art. 225, §1º, IV, exige o estudo de impacto ambiental e seu relatório do meio ambiente (EIA/RIMA) como pré-requisito para tal licenciamento.

Seguindo o padrão do EUA, começaram a ser implantados órgãos e agências ambientais no Brasil a partir dos anos setenta do século passado, citando-se aqui a criação da Secretaria

¹⁴³“ ‘Poder Público’ é expressão genérica que se refere a todas as entidades territoriais públicas, pois uma das características do Estado federal, como o nosso, consiste precisamente em distribuir o Poder Público por todas as entidades autônomas que o compõem, para que cada qual o exerça nos limites das competências que lhe foram outorgadas pela Constituição” (SILVA, 2009, p. 75).

Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973¹⁴⁴ e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em 1989¹⁴⁵. Em Sergipe, no ano de 1978, foi criada a Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA).

No entanto, como ressaltado por Silva (2009, p. 56), o controle da poluição no Brasil tem, mesmo que fragmentário do ponto de vista legislativo e político, suas raízes normativas no Decreto-Lei 303/1967 (criaria o Conselho Nacional de Controle da Poluição), substituído, antes de sua efetivação, pela Lei 5.318/1967 (Instituiu a Política Nacional de Saneamento). No entanto, tais normas não chegaram a ser concretizadas.

A Lei 6.803/1980, que trata das diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, introduziu no Direito brasileiro o licenciamento ambiental estadual para empreendimentos industriais e o EIA/RIMA¹⁴⁶.

A Política Nacional do Meio Ambiente foi estabelecida no Brasil em 1981 pela Lei 6.938¹⁴⁷, tendo como instrumentos, entre outros, o licenciamento ambiental e as avaliações de impacto ambiental (gênero do qual faz parte o EIA/RIMA, o PRAD, além de outros estudos ambientais) e criando o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), formado por órgãos e entidades de todas as esferas federativas (União, Distrito Federal, estados e municípios), cuja função, em suma, é cumprir a obrigação do poder público de defender e preservar o meio ambiente para as “presentes e futuras gerações” (arts. 23 e 225, da Constituição Federal).

O SISNAMA tem como principais componentes de sua estrutura em âmbito federal os seguintes órgãos: superior: Conselho de Governo; central: Ministério do Meio Ambiente; consultivo e deliberativo: Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e; executor: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Ainda deve ser citado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que foi criado com a função de tutelar as Unidades de Conservação federais. A atual estrutura federal completa do SISNAMA é apresentada na figura 6:

¹⁴⁴ Criada pelo Decreto 73.030/1973. Sua criação é atribuída a pressões internacionais após a Conferência de Estocolmo de 1972 (ANTUNES, 2004, 91).

¹⁴⁵ Lei 7.735/1989, que aprovou a Medida Provisória 34/1989.

¹⁴⁶ Arts. 6º, I; 9º e 10, §3º, da Lei 6.803/1980.

¹⁴⁷ “A Lei 6.938 teve origem num fato, nada auspicioso, que causou repercussão negativa na opinião pública internacional, quando foram transmitidas, por satélite, imagens de crianças raquíticas e adultos com baixa expectativa de vida por causa da incidência de câncer causado por contaminação química, oriunda de indústrias altamente poluentes, situadas em Cubatão, São Paulo. [...]” (RIOS; ARAÚJO, 2005, p. 149).



Figura 4: SISNAMA em âmbito federal, de acordo com o artigo 3º, do Decreto 99.274/1990.

Fonte: COSTA, S. L., baseado no Decreto 99.274/1990.

O Conselho de Governo e o Ministério do Meio Ambiente estão diretamente ligados à Presidência da República. O CONAMA é um órgão colegiado e tem como principal função a edição de resoluções sobre padrões de qualidade ambiental e outras normas ambientais (função deliberativa). São mais de 450 resoluções publicadas desde 1984, o que denota sua relevância para o sistema jurídico-ambiental brasileiro. Essa competência normativa do CONAMA não é incompatível com a competência dos demais entes federativos para legislar sobre meio ambiente, observando-se somente os padrões máximos de poluição tolerada estabelecidos pelo órgão deliberativo federal (ANTUNES, 2004, p. 100 e 143).

O IBAMA, por sua vez, como órgão executor, tem as importantes funções de fiscalização, licenciamento e monitoramento ambientais. A fiscalização consiste em atuação preventiva e repressiva para inibição de infrações ambientais na esfera administrativa. O licenciamento ambiental é necessário para todas as atividades, obras ou serviços efetiva ou potencialmente poluidores, exatamente como forma de evitar ou minimizar estes impactos, estabelecendo condicionantes que devem ser monitoradas pelo respectivo órgão licenciador. Ainda deve ser referido o ICMBio que atua nas unidades de conservação federais, dentro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

No Âmbito Estadual do SISNAMA devem também existir, dentro da simetria com o modelo federal, órgãos centrais, consultivos/deliberativos e executores (órgãos seccionais). Nesse sentido, o Estado de Sergipe tem: a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos -SEMARH (órgão central); o Conselho Estadual do Meio Ambiente –CEMA (órgão consultivo/deliberativo) e a Administração Estadual do Meio Ambiente – ADEMA (órgão executor). De acordo com a Lei da Política Estadual de Meio Ambiente de Sergipe (Lei 5.858/2006) estes órgãos integram o Sistema Estadual do Meio Ambiente – SISEMA (art. 20).

Por sua vez, os municípios também têm a obrigação de se estruturar para integrar o SISNAMA (órgãos locais), com o objetivo de proteger o meio ambiente, no entanto, infelizmente, transcorridos mais de trinta anos da edição da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (LPNMA), muitos dos municípios brasileiros ainda estão inertes nesse sentido.

Em Sergipe, por exemplo, atualmente, os municípios de Itabaiana, Nossa Senhora do Socorro e Aracaju integram o SISNAMA, não havendo, entretanto, no caso dos dois primeiros municípios, estrutura adequada para execução de suas competências ambientais. Obviamente, isto não significa que o município não tem responsabilidade pela proteção ao meio ambiente (embora alguns administradores assim acreditem), pois a Constituição Federal estabelece em seu artigo 23 a responsabilidade de todos os entes federativos para tal proteção (SILVA, 2009, p. 79), não podendo ser os municípios premiados por sua omissão, com a isenção de uma responsabilidade prevista pela própria Constituição Federal¹⁴⁸.

Entretanto, uma das consequências práticas dessa omissão municipal é que, não integrando o SISNAMA, não há como o município efetivar licenciamento ambiental. Destarte, atividades de impacto potencial local, que deveriam, como regra, ser licenciadas ambientalmente pelos próprios municípios como panificações, casas de shows, abatedouros, postos de gasolina, e até mesmo as atividades dos PA, passam a ter que ser licenciadas pelo órgão supletivo¹⁴⁹ estadual (que, no caso de Sergipe, é a ADEMA), sobrecarregando-o e tornando ineficiente a rede pública integrada pelo SISNAMA de proteção do meio ambiente¹⁵⁰, já que os mais de 5565 municípios brasileiros¹⁵¹ são os entes federativos mais próximos da origem dos problemas ambientais relacionados à degradação antrópica.

Outra consequência é que não podem ser lavrados os autos de infração nos moldes da Lei 9.605/1998 e seu decreto regulamentador (Decreto 6.514/2008) que preveem multas de até cinquenta milhões de reais (art. 75, da Lei 9.605/1998), além de outras sanções administrativas

¹⁴⁸ “Constituem objetivos fundamentais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no exercício da competência comum a que se refere esta Lei Complementar: I - proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente; II - garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente, observando a dignidade da pessoa humana, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais; III - harmonizar as políticas e ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente; IV - garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais”. (Art. 3º, da LC 140/2011).

¹⁴⁹ “**atuação supletiva:** ação do ente da Federação que se substitui ao ente federativo originariamente detentor das atribuições, nas hipóteses definidas nesta Lei Complementar” (art. 2º, II, da LC 140/2011).

¹⁵⁰ Conforme Antunes (2004, 93), o SISNAMA foi criado para “estabelecer uma rede de agências governamentais, nos diversos níveis da Federação, visando a assegurar mecanismos capazes de, eficientemente, implementar a Política Nacional do Meio Ambiente”.

¹⁵¹ Segundo o Censo 2010, disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 01/10/2012.

(art. 72, da Lei 9.605/1998). Isto porque somente os agentes de fiscalização dos órgãos integrantes do SISNAMA e da Capitania dos Portos podem aplicar as multas previstas na Lei 9.605/1998 e seu Decreto 6.514/2008 (art. 70, §1º, da Lei 9.605/1998). Tais multas, se aplicadas pelos municípios, poderiam ser revertidas para fundos municipais de meio ambiente, sendo assim aplicadas localmente para melhoria da qualidade ambiental (art. 73, da Lei 9.605/1998).

Não bastasse a omissão dos municípios na integração do SISNAMA, ainda deve ser questionada a ausência de recursos materiais e humanos adequados dos órgãos executores federais (ANTUNES, 2004, p. 98) e estaduais do SISNAMA que acabam se limitando à atividade licenciatória quando muito, não tendo estrutura para fiscalização e monitoramento (dos licenciamentos deferidos) adequados que garantam uma atuação preventiva de proteção do meio ambiente.

Em Sergipe, por exemplo, a ADEMA, desde que foi criada em 1978, nunca fez um concurso público. Estes problemas estruturais da ADEMA estão sendo questionados atualmente pelo Ministério Público Estadual de Sergipe que ajuizou ação civil pública (201183001083) em face do Estado e da ADEMA para compeli-los judicialmente à realização do concurso público para seu quadro técnico. Enquanto isto não ocorrer, a cada administração todo o quadro de cargos de comissão pode ser mudado instantaneamente, como ocorreu recentemente.

O licenciamento ambiental, de acordo com a LPNMA¹⁵², seu Decreto Regulamentador em vigor (Decreto 99.274/1990), a LC 140/2011 e a Resolução CONAMA 237/1997 é o procedimento administrativo exigido para empreendimentos ou atividades potencialmente ou concretamente poluentes, em que, mediante estudos ambientais e condicionantes na licença ambiental expedida, busca-se o controle preventivo pelo poder público para a tutela do meio ambiente. Este controle é efetivado pelos órgãos executores do SISNAMA e a competência desta atuação é hoje definida pela Lei Complementar 140/2011, permanecendo a Resolução 237/1997 vigente nos demais aspectos.

O termo “licença” ambiental nem sempre guarda relação com o conceito do Direito Administrativo de licença (ato unilateral, vinculado e definitivo), havendo controvérsia sobre sua natureza na Doutrina. Nesse sentido: Trennepohl *et al* (2008, p. 26 e 27) leciona que a licença ambiental, na maior parte das vezes, teria natureza de autorização administrativa. Para Figueiredo, a licença ambiental tem certo grau de discricionariedade e gera uma relação jurídica

¹⁵² “A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental” (art. 10, da LPNMA).

rebus sic standibus (2008, p. 183). Para Antunes (2004, p. 138-139) a licença ambiental não se confunde com a licença ou autorização do Direito Administrativo, pois no primeiro caso não há definitividade (deve ser renovada periodicamente) e, no segundo, porque não pode ser totalmente precária, tendo-se em vista os investimentos econômicos para implantação de empreendimentos. Fiorillo (2003, p. 66), aduz ainda que a licença ambiental seria um ato discricionário *sui generis*.

As licenças ambientais devem ser renovadas periodicamente, com o fito de manutenção de controle contínuo do poder público da harmonia entre a atividade licenciada e o meio ambiente¹⁵³.

O licenciamento ambiental ordinário¹⁵⁴ é dividido em três etapas inter-relacionadas que são apresentadas no quadro 15:

ETAPA	FUNÇÃO DO ÓRGÃO AMBIENTAL LICENCIADOR
Licença prévia (LP)	Verificar se o empreendimento proposto pode ser implantado na localidade sem prejuízo do meio ambiente.
Licença de instalação (LI)	Analisar se o projeto do empreendimento é compatível com o local aprovado, permitindo-se o início da implantação do empreendimento.
Licença de operação (LO)	Avaliar se o empreendimento foi instalado de acordo com a localização e projetos aprovados na LP e LI, autorizando-se o início da atividade licenciada.

Quadro 15: Fases do licenciamento ambiental ordinário. **Fonte:** COSTA, S. L., baseado no Decreto 99.274/1990.

É exatamente na fase preliminar do licenciamento ambiental, ou seja, na fase da licença prévia que o órgão ambiental integrante do SISNAMA exige do empreendedor estudos ambientais, definidos genericamente pela LPNMA como avaliação de impactos ambientais (AIA), às expensas deste, para subsidiar a decisão de concessão ou não de licença ambiental. A publicidade do licenciamento abrange tanto o acesso público aos conteúdos dos estudos ambientais (resguardando-se pontos específicos sujeitos a sigilo industrial) diretamente no órgão ambiental (art. 17, §3º, do Decreto 99.274/1990) ou ainda por meio de eventuais audiências públicas, com direito a participação no processo de licenciamento, como também na obrigatoriedade da publicação das licenças concedidas (art. 10, §1º, da LPNMA).

¹⁵³ “A renovação de licenças ambientais deve ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente” (art. 14, §4º, da LC 140/2011).

¹⁵⁴ Usamos o adjetivo “ordinário” em contraposição aos procedimentos de licenciamento simplificados ou especiais, como, v.g., os previstos no artigo 56 da Lei 12651/2012 (Novo Código Florestal), no artigo 18, da Lei 11284/2006 e resoluções específicas do CONAMA: 413/2009 (aquicultura); 412/2009 (habitações de interesse social); 404/2008 (aterro sanitário de pequeno porte de RSU); 387/2006 (assentamentos de reforma agrária); 385/2006 (agroindústrias de pequeno porte e baixo potencial de impacto ambiental); 377/2006 (sistemas de esgotamento sanitário); 335/2003 (cemitérios), etc.

Entre os diversos estudos ambientais¹⁵⁵ que podem ser exigidos pelo Órgão licenciador do SISNAMA, o estudo de impacto ambiental e seu respectivo relatório (EIA/RIMA) é um dos mais completos, complexos e, como não poderia deixar de ser, onerosos. Tal estudo foi regulamentado pelo CONAMA através da Resolução 01/1986, onde se definiu o conceito de impacto ambiental como:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais (Art. 1º).

Além disso, a Resolução CONAMA 01/1986 apresenta rol exemplificativo de atividades que dependerão de EIA/RIMA (art. 2º)¹⁵⁶ e os requisitos mínimos do estudo de impacto ambiental (arts. 5º e 6º), os quais são apresentados no quadro 16:

REQUISITOS MÍNIMOS DO EIA
I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto.
II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade.
III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza.
IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.
V - Apresentar Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto.
VI - Analisar os impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.
VII - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.
VIII - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.

Quadro 16: Requisitos Mínimos do EIA. **Fonte:** Resolução CONAMA 01/1986.

¹⁵⁵ “São todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco” (art. 1º, III, da resolução CONAMA 237/1997).

¹⁵⁶ Outras normas no sistema jurídico-ambiental brasileira exigem expressamente o EIA/RIMA como pré-requisito para o licenciamento ambiental: Lei 11.428/2006, arts. 20, parágrafo único e 32, I; Resolução CONAMA 341/2003, art. 4º; Resolução CONAMA 316/2002, art. 26, II, etc.

O diagnóstico ambiental do EIA, indicado na Resolução CONAMA 01/1986, deve considerar no mínimo três dimensões:

- a) **o meio físico** - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;
- b) **o meio biológico** e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente;
- c) **o meio sócio-econômico** - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos. (Art. 6º).

A Resolução CONAMA 01/1986, em seu artigo 9º, por sua vez, estabelece os requisitos mínimos do relatório de impacto ambiental¹⁵⁷, os quais são indicados no quadro 17:

REQUISITOS MÍNIMOS DO RIMA
I - Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais.
II - A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos e perdas de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados.
III - A síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência do projeto.
IV - A descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação.
V - A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização.
VI - A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderem ser evitados, e o grau de alteração esperado.
VII - O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos.
VIII - Recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

Quadro 17: Requisitos Mínimos do RIMA. **Fonte:** Resolução CONAMA 01/1986.

Como já observado, com o advento da Constituição Federal de 1988, o EIA/RIMA passou a ter *status* constitucional, sendo indispensável para empreendimentos que tivessem potencial de causar significativa degradação ambiental e enfatizando-se sua anterioridade à localização, instalação e operação do empreendimento, passando a ser denominado então estudo prévio de impacto ambiental, embora tenha se mantido o uso da sigla EIA na legislação

¹⁵⁷ “O RIMA deve ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação” (parágrafo único, do artigo 9º, da Res. CONAMA 01/1986).

e na literatura. Em 1990, o Decreto 99.274 ratificou, em seu artigo 17, §1º, os requisitos gerais do EIA/RIMA.

Vale frisar ainda que além dos casos previstos normativamente, caberá ao órgão ambiental competente para o licenciamento definir o risco de degradação ambiental pela localização (LP); instalação, construção, ampliação ou modificação (LI); operação (LO) de um dado empreendimento, justificando-se assim a necessidade do licenciamento ambiental e, em casos de possibilidade de significativa degradação ambiental, do próprio EIA/RIMA.

A Resolução 237/1997, em seu artigo 10, aponta roteiro do procedimento de licenciamento ambiental, aqui apresentado no quadro 18:

ROTEIRO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL
I - Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida. Certidão de uso e ocupação do solo emitida pelo município onde se pretende localizar o empreendimento é obrigatória.
II - Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade.
III - Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias.
IV - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios.
V - Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente (Res. CONAMA 09/1997).
VI - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios.
VII - Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico.
VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

Quadro 18: Fases administrativas do licenciamento ambiental. **Fonte:** Resolução CONAMA 237/1997.

O exercício de atividade dependente de licenciamento ambiental sem a respectiva licença, com esta vencida ou ainda com inobservância das condicionantes estabelecidas pode constituir-se em ilícitos administrativo, cível e penal no Brasil. Ilícito administrativo previsto no artigo 66, do Decreto 6.514/2008, com previsão de pena de multa de até dez milhões de reais; ilícito civil, com a reparação do dano patrimonial e moral ao meio ambiente e ilícito penal, com previsão de pena privativa de liberdade de um a seis meses de detenção ou/e multa (artigo 60, da Lei 9.605/1998). Deve ser ressaltada a previsão da possibilidade de cumulação das sanções administrativa, civil e penal, isto sem prejuízo da responsabilização penal da pessoa jurídica (art. 225, §3º, da CF c/c art. 3º, da Lei 9.605/1998).

O licenciamento ambiental brasileiro, fundamentado na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, tinha a Resolução CONAMA 237/1997 como principal norma delimitadora

das atribuições dos entes federativos (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) dentro do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). A Lei Complementar 140, de 08/12/2011, passou a regular tais atribuições:

Esta Lei Complementar fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora (Art. 1º, da LC 140/2011).

Sob pena de se violar a autonomia dos entes federativos, somente a Constituição Federal pode estabelecer as atribuições de cada um e indicar como estas serão delimitadas.

De acordo com o artigo 225, da Constituição Federal, a atuação do poder público é fundamental para a preservação e defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado para estas e futuras gerações. Em seu artigo 23, foi estabelecida a competência comum dos entes federativos, onde a proteção do meio ambiente, em todas suas dimensões ganha destaque (art. 23, III, IV, VI, VII, IX, etc.) e ficou claro que tanto a União como os Estados, o Distrito Federal e os Municípios têm o dever de proteger o meio ambiente.

Para Antunes, a competência comum é “[...] uma imposição constitucional para que os diversos integrantes da Federação atuem em cooperação administrativa recíproca, visando resguardar os bens ambientais” (2004, p. 88).

Nessa tarefa do poder público de proteger o meio ambiente, o licenciamento ambiental é indispensável para empreendimentos ou atividades potencialmente ou efetivamente poluentes e caracterizado pelo controle prévio do poder público para se evitar a poluição.

Antes da regulamentação efetivada por meio da Resolução 237/1997, especificamente em relação ao licenciamento ambiental, surgiram problemas para se definir em que instância federativa deveria ser este efetivado, ao ponto de serem exigidos, em algumas oportunidades, licenciamentos simultâneos nas esferas municipal, estadual e federal, gerando-se insegurança jurídica e ônus desnecessários para os empreendedores. Para tentar acabar com esta polêmica e, principalmente, instituir o sistema de licenciamento ambiental único, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) instituiu a Resolução 237/1997 estabelecendo, entre outras questões, como se daria esta distribuição de atribuições comuns aos entes federativos.

Entretanto, de acordo com a Constituição Federal (art. 23, parágrafo único), caberia à Lei Complementar tal função, razão pela qual, com razão, a doutrina apontava a

inconstitucionalidade de tal resolução¹⁵⁸. Com o advento da Lei Complementar 140/2011, estas competências administrativas (ou materiais ou executivas) comuns dos entes federativos relativas à proteção ao meio ambiente, agora estão regulamentadas. No que tange ao licenciamento ambiental, verifica-se que as normas estabelecidas na Resolução 237/1997 foram ratificadas, sem grandes alterações, por tal Lei Complementar, permanecendo o sistema único de licenciamento pelos órgãos executores do Sistema Nacional de Meio Ambiente (art. 13), com a garantia de manifestação não vinculante dos órgãos ambientais das outras esferas federativas.

A Lei Complementar 140/2011 ratificou o conceito de licenciamento ambiental já previsto na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e na Resolução CONAMA 237/97 como destinado à “[...] atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental” (art. 2º, I).

No que tange à atribuição para licenciamento ambiental dos entes federativos verifica-se que, como regra, foi mantido o critério da abrangência do impacto: se local, cabe aos municípios¹⁵⁹; se extrapola mais de um município dentro de um mesmo estado, cabe a este o licenciamento e se ultrapassa as fronteiras do estado ou do país cabe ao órgão federal específico.

Além disso, cabe à União o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades:

- a) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva (critério geográfico);
- b) localizados ou desenvolvidos em terras indígenas (critério do interesse nacional);
- c) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental – APAs (critério da dominialidade);
- d) de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas (critério da segurança nacional);
- e) relativos à energia nuclear ou materiais radioativos (critério da segurança nacional);

¹⁵⁸ Nesse sentido: Trennepohl *et al* (2008, p. 28); Machado (2005, p.108 e 109); Milaré (2000, p. 320).

¹⁵⁹ Para Mukai (2012) é inconstitucional o artigo 9º, XIV, “a”, que submete a competência para o licenciamento ambiental do município em empreendimentos ou atividades de impacto local à tipologia estabelecida pelos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente.

f) que atendam tipologia estabelecida por ato do Poder Executivo, a partir de proposição da Comissão Tripartite Nacional (“formada, paritariamente, por representantes dos Poderes Executivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, com o objetivo de fomentar a gestão ambiental compartilhada e descentralizada entre os entes federativos”)¹⁶⁰ (art. 7º, XIV).

No caso de empreendimentos situadas na zona costeira com localização na faixa terrestre e marítima, o licenciamento somente será federal (por esta circunstância apenas) nos casos indicados expressamente pelo executivo, a partir de proposta de tipologia da Comissão Tripartite Nacional (art. 7º, parágrafo único, da LC 140/2011).

É importante ressaltar que, em todas as situações de licenciamento federal, caberá ao IBAMA tal atividade, condicionando-se, em alguns casos, à autorização ou parecer de outros órgãos mais específicos, tais como casos de empreendimentos localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação federal, onde há participação obrigatória do ICMBio¹⁶¹ e também relacionados à energia nuclear ou a materiais radioativos, sujeitos à parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN (art. 7º, XV, “g”, da LC 140/2011)¹⁶².

¹⁶⁰ Para Mukai (2012), as normas do artigo 4º, parágrafos 2º a 4º e do artigo 7º, XIV, “h” e seu parágrafo único, da LC 140/2011 são também inconstitucionais porque “não podem fazer parte de um colegiado da Administração Nacional representantes dos entes Estaduais, do Distrito Federal e dos Municípios, pois isto viola o princípio e o regime federativo, previsto no artigo 18 da Constituição Federal e ainda, viola a cláusula pétrea do artigo 60, parágrafo 4º, inciso I da Constituição Federal porque a norma abole a Federação”.

Em sentido contrário, em relação às Comissões tripartites, o MPF se pronunciou na ADI 4.747/2012: “Já o art. 7º, XVI, “h”, é norma típica do federalismo cooperativo, e apenas prevê que, independentemente do local onde estejam, é possível passar para a competência da União o licenciamento de determinados empreendimentos ou atividades, em razão de seu porte, potencial poluidor e natureza. Trata-se, aqui, de reforçar a rede de cooperação e tomar mais efetiva a proteção ambiental. A tipologia, para tanto, é matéria de decreto, e resultará de proposição da Comissão Tripartite Nacional, que é formada por representantes dos Poderes Executivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios”.

¹⁶¹ “Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo [ou seja, licenciamentos para empreendimentos com potencial de significativo impacto ambiental, exigindo EIA/RIMA] só poderá ser concedido **mediante autorização do órgão responsável por sua administração**, [...]”. (Art. 36, §3º, da Lei 9.985/2000, grifo nosso).

“No cumprimento de suas finalidades, e ressalvadas as competências das demais entidades que integram o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, cabe ao Instituto Chico Mendes, de acordo com as diretrizes fixadas pelo Ministério do Meio Ambiente, desenvolver as seguintes ações em nível federal: [...]XII - autorizar o órgão ambiental competente a conceder licenciamento de atividades de **significativo impacto ambiental** que afetem unidades de conservação sob sua administração e suas zonas de amortecimento, nos termos do § 3º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000”. (Art. 2º, do Decreto 7.515/2011, grifo nosso).

A Instrução Normativa ICMBio Nº 5, DE 2 DE SETEMBRO DE 2009 regula o procedimento de autorização para o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos que afetem as unidades de conservação federais, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes. Para demais situações observar a Resolução CONAMA 428/2010.

¹⁶² O Decreto 99.274/1990, em seu revogado artigo 19, §4º, estabelecia que neste caso o CNEN seria o órgão licenciador, mediante parecer do IBAMA.

Para os Estados foi adotado o critério da competência licenciatória residual (pode licenciar aquilo que não for da atribuição da União e dos Municípios, o que redundaria no critério da abrangência do impacto), sendo-lhe expressamente estabelecida, assim como para os municípios, a atribuição para licenciamento de atividades ou empreendimentos em unidades de conservação estaduais ou municipais respectivamente, com exceção de área de proteção ambiental (APA). (Arts. 8º, XIV e XV e 9º, XIV, “b”).

O quadro 19 mostra a síntese da definição de competências da LC 140/2011:

ENTE FEDERATIVO ¹⁶³	COMPETÊNCIA PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL, DE ACORDO COM O EMPREENDIMENTO
Município	Com possíveis impactos locais.
	Localizados em unidades de conservação municipais ¹⁶⁴ .
Estado	Com possíveis impactos estaduais.
	Localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação estaduais ¹⁶⁵ .
União	Com impactos interestaduais (regionais), nacionais ou internacionais.
	Localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação federais ¹⁶⁶ .
	Localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva.
	De caráter militar ¹⁶⁷ .
	Que atendam tipologia estabelecida por ato do Poder Executivo, a partir de proposição da Comissão Tripartite Nacional.
	Relativos à energia nuclear ou a materiais radioativos.

Quadro 19: Distribuição de competências para o licenciamento ambiental da LC 140/2011. **Fonte:** COSTA, S. L., baseado na LC 140/2011.

Em caso de conflitos de competências para o licenciamento ambiental entre entes federativos de diversos níveis em casos concretos (o que implica também em conflitos de critérios) Trennepohl *et al* (2008, p. 29) indica a utilização de um critério mais abrangente – o da prevalência do interesse, o qual, entendemos que somente deve ser aplicado subsidiariamente.

Como exemplo do uso do critério da prevalência do interesse pode ser citado o caso de um empreendimento desenvolvido em mais de duas unidades de conservação, onde existem UCs federais e municipais, prevalecendo neste caso o interesse da união.

Como se observou, definiu-se, como regra, que cada ente federativo é responsável pelo licenciamento ambiental de empreendimentos implantados em unidades de conservação criadas por estes entes. Em áreas de proteção ambiental, espécie de unidade de conservação de uso

¹⁶³ As competências do DF são as referentes aos municípios e aos Estados (art. 10, da LC 140/2011).

¹⁶⁴ Com exceção de APAs, que se submetem aos demais critérios (art. 12, parágrafo único, da LC 140/2011).

¹⁶⁵ *Idem*.

¹⁶⁶ *Idem*.

¹⁶⁷ Excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas.

sustentável prevista na Lei 9.985/2000, desde que não caracterizada na situação concreta outra exceção¹⁶⁸ (v.g., localizadas em dois ou mais estados), deverá ser aplicada a regra, ou seja, deverá ser verificada a abrangência do impacto do empreendimento, serviço ou atividade a ser licenciado.

Foi concretizada na LC 140/2011 a preocupação com os constantes atrasos dos órgãos ambientais nos procedimentos de licenciamento ambiental atualmente efetivados (art. 14) e com a proporcionalidade que deve ser verificada entre as taxas para o licenciamento ambiental, especificadas por estes órgãos, e o verdadeiro custo e complexidade do serviço prestado pelo órgão licenciador (art. 13, §3º).

Vale ressaltar que, com exceção dos artigos 4º a 7º, da Resolução CONAMA 237/1997¹⁶⁹ (normas de competência), esta continua regulamentando o licenciamento ambiental no Brasil nos demais aspectos, permanecendo em vigor naquilo que não contrariar LC 140/2011.

A LC 140/2011 dispõe ainda que em caso de inexistência de órgão ambiental executor ou deliberativo ou ainda em caso de atraso injustificado no procedimento de licenciamento imputável ao órgão ambiental licenciador, outro ente federativo de maior abrangência atuará em caráter supletivo, por meio de seu respectivo órgão licenciador ou normativo (arts. 14, §3º e 15). Foi estabelecida ainda a figura da atuação subsidiária, consistente na “ação do ente da Federação que visa a auxiliar no desempenho das atribuições decorrentes das competências comuns, quando solicitado pelo ente federativo originariamente detentor das atribuições [licenciatórias]” e que se dará, entre outras formas, através de apoio técnico, científico, administrativo ou financeiro (art. 2º, III c/c art. 16).

A Lei Complementar referida estabelece também, em polêmico dispositivo, a competência fiscalizatória dos entes federativos, permanecendo a atribuição comum de todos estes entes para a fiscalização e adoção de medidas urgentes para se evitar o dano ambiental, embora a atribuição para lavrar auto de infração e procedimento administrativo seja do órgão licenciador competente. (Art. 17, *caput*, §§2º e 3º).

É importante destacar que foi ajuizada uma ação direta de inconstitucionalidade (ADI 4.757) contra a LC 140/2011, em abril de 2012, no Supremo Tribunal Federal (STF) pela Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Especialista em Meio Ambiente do IBAMA

¹⁶⁸ Art. 12, parágrafo único, da LC 140/2011.

¹⁶⁹ Machado, 2005, p. 109.

(ASIBAMA Nacional). Tal ADI questiona vícios materiais, por violação dos artigos 225 e 23 da CF, caracterizados, em suma, pela definição das atribuições de licenciamento e de fiscalização específicas dos entes federativos, esvaziando as atribuições da União e vícios formais, referente ao fato de o projeto ter sofrido alterações em sua redação no Senado e não retornado à Câmara dos Deputados antes de ser encaminhado para a sanção presidencial.

Dentro das normas questionadas pela ASIBAMA (inconstitucionalidade material), destacam-se:

- a) **artigo 17, caput e seus parágrafos 2º e 3º**: Alega a ASIBAMA que tais normas seriam inconstitucionais por prever que somente o órgão licenciador pode lavrar auto de infração e instaurar procedimento administrativo para apuração de infração ambiental, sendo que os parágrafos 2º e 3º não sanam a inconstitucionalidade do *caput*. Além disso, o referido parágrafo 3º infringiria os princípios da eficiência, da segurança jurídica e da proibição do retrocesso ambiental por permitir procedimentos administrativos simultâneos e condicionais;
- b) **artigos 7º, XIII e XIV; 8º, XIII e XIV; 9º, XIII e XIV; 4º, V e VI; 14, §3º; 15; 20; 21**: Estas normas seriam inconstitucionais por especificar ou delegar competências comuns, e, ainda, por restringir a competência supletiva da União;
- c) **artigo 14º, §4º**: pela criação de autorização ambiental ficta¹⁷⁰;
- d) **artigo 7º, XIV, “h” e seu parágrafo único**: pela possibilidade da Comissão Tripartite Nacional gerar obrigações e deveres para os entes federativos através de suas proposições.

A ADI tem como relatora a Ministra Rosa Weber e já tem parecer da Advocacia Geral da União pelo não conhecimento e, no mérito, pela improcedência (entende que a LC 140/2011 é constitucional). A Procuradoria Geral da República (PGR), já apresentou parecer 7308-PGR-RG, de autoria da Vice-Procuradora-Geral da República Deborah Duprat, datado de julho de 2012, rechaçando os argumentos de inconstitucionalidade formal no processo legislativo da LC 140/2011, vez que no Senado não houve alteração substancial da redação da referida norma¹⁷¹. No que tange aos argumentos de inconstitucionalidade material, o Ministério Público Federal

¹⁷⁰ Esta norma já existia na Resolução CONAMA 237/1997: “A renovação da Licença de Operação (LO) de uma atividade ou empreendimento deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente” (art. 18, §4º). No entanto, se houver atraso injustificado imputado ao empreendedor (pendência em diligência determinada pelo órgão ambiental), entendemos que não se aplica esta regra, sob pena de se criar uma condição puramente potestativa e prejudicial à finalidade do licenciamento. Se a pendência da renovação da licença for imputada ao órgão ambiental e for injustificável é cabível atuação supletiva do órgão de maior abrangência, por força do artigo 14, §3º, da LC 140/2011, sem prejuízo da provocação judicial pela omissão verificada.

¹⁷¹ “O § 3º do art. 17 da lei impugnada teve alteração apenas de redação, no transcurso do projeto respectivo da Câmara para o Senado. Na Casa iniciadora foi adotada redação negativa (nulidade do auto de infração quando lavrado por autoridade incompetente para o licenciamento), e, no Senado, redação positiva (prevalece o auto de infração lavrado por autoridade competente para o licenciamento)”. (MPF, 2012, p. 7).

rechaçou a maioria dos questionamentos apresentados, já que a delimitação de atribuições licenciatórias e fiscalizatórias de cada ente federativo é possível dentro da competência comum¹⁷². Infelizmente, desde 06/03/2013 a ADI 4.757 está sem movimentação por parte da Relatora¹⁷³.

No entanto, entende o Ministério Público Federal, de forma indubitavelmente pertinente, que os princípios da subsidiariedade¹⁷⁴ e da proibição da proteção deficiente¹⁷⁵, no que diz respeito à atividade fiscalizatória, devem abranger, dentro da interpretação conforme a Constituição, toda a LC 140/2011, e, especificamente, a cláusula final do seu artigo 17, §3º (“prevalecendo o auto de infração ambiental lavrado por órgão que detenha a atribuição de licenciamento ou autorização a que se refere o *caput*”) no sentido de que não se afete a idoneidade para impedir ou evitar o dano ambiental. Segundo o MPF:

Ou seja, apenas prevalece o auto de infração lavrado pelo órgão que detenha a atribuição para o licenciamento ou autorização **caso este tenha possibilidade real de impedir ou fazer cessar o dano**. Pretende-se, com isso, evitar possível estratégia de desqualificação do auto de infração originariamente lavrado mediante outra autuação praticamente anódina para a finalidade da proteção ambiental.

[...]

De resto, como houve uma impugnação a todo o diploma, e a causa de pedir, em controle concentrado, é aberta, esse norte - princípios da subsidiariedade e da proibição de proteção deficiente - deve permear toda a LC 140 no que diz respeito à atividade de fiscalização. (MPF, 2012, p. 11, grifo nosso).

Observa-se que o cerne da preocupação da ADI 4.757 é exatamente a descentralização operada pela LC 140/2011, que, ressalte-se, é fundamental para que a rede pública de proteção ambiental seja efetiva no Brasil, meta que, desde a criação do SISNAMA, ainda não foi alcançada. Nesse sentido, Antunes, antes da vigência da LC 140/2011, já observava que:

A possibilidade de exigência de um triplice licenciamento implica que, em não raras oportunidades, a sobreposição e a contradição de normas gere um clima de insegurança, quanto ao licenciamento, e de instabilidade jurídica.

¹⁷² “Portanto, a LC 140, ao estabelecer a atribuição de cada ente federado no licenciamento ambiental e na fiscalização não é, por esse fato, inconstitucional”. (MPF, 2012, p. 8).

¹⁷³ Consulta realizada no sistema processual do STF, disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4224704>>. Acesso em: 05 fev. 2016.

¹⁷⁴ “Isto porque, se a teleologia do art. 23 da CF é a soma de esforços no cumprimento de metas de grande alcance social, não faz sentido que se estabeleçam zonas de competência absolutamente estanques e que não se neutralizem riscos de omissão ou de atuação insuficiente. [...] Portanto, em matéria de meio ambiente, é preciso sempre preservar uma parcela de ação subsidiária para que, diante da omissão ou atuação deficiente do ente competente, não fique comprometido ou em sério risco esse direito fundamental”. (MPF, 2012, p. 9-11).

¹⁷⁵ “Correlatamente, e tendo em conta a dupla perspectiva subjetiva e objetiva do direito fundamental ao ambiente, há a proibição de proteção insuficiente. Diante do reconhecimento de que o Estado tem o dever de agir na proteção de bens jurídicos de índole constitucional, a doutrina vem assentando que a violação à proporcionalidade não ocorre apenas quando há excesso na ação estatal, mas também quando ela se apresenta manifestamente deficiente”. (MPF, 2012, p. 9 e 10).

Com efeito, a inexistência de um sistema claramente definido de competências é um dos mais graves problemas da legislação ambiental brasileira e de sua aplicação. (2004, p. 142).

O MPF, no parecer acima referido da ADI 4.757 destaca ainda a importância da regulamentação das competências comuns dos entes federativos:

Enfim, a lei complementar prevista no parágrafo único do art. 23 é importante instrumento (i) no estabelecimento de balizas para o exercício de competências administrativas comuns; (ii) para conferir segurança jurídica e, ao mesmo tempo, permitir ao cidadão o controle dos serviços postos a sua disposição; e (iii) na otimização de recursos e eficiência na gestão pública. (MPF, 2012, p. 8).

Com a devida vênia, discordamos da crítica de Mukai (2012) à redação dos parágrafos 2º e 3º, do artigo 17, acima comentado. Para o referido autor, tal redação viola o sistema federativo porque “dispõe que qualquer órgão ambiental pode determinar medidas” ou efetivar fiscalização em caso de infrações ambientais. No sentido do posicionamento do MPF (2012), não observamos a inconstitucionalidade especificada, haja vista que se trata de competência administrativa comum estabelecida pelo artigo 23 da Constituição a todos os entes federativos. Além do mais, ameaças ou agravamento de danos ao meio ambiente em nosso país de dimensões continentais são prevenidos de forma mais eficiente com o aumento do espectro de entes ou órgãos que possam atuar em sua defesa, garantindo-se somente que a sanção será efetivada em uma única instância a fim de se evitar o *bis in idem*, previsão que já existia, para a multa, no artigo 76 da Lei 9.605/1998¹⁷⁶.

Como se observou, a LC 140/2011 busca implementar um sistema descentralizado de proteção do meio ambiente, estabelecendo, entre outras normas, as competências de licenciamento e fiscalização de cada ente federativo dentro da competência comum executiva definida pela Constituição Federal, consolidando entendimentos doutrinários e jurisprudenciais e firmando-se como um marco regulatório do licenciamento ambiental no Brasil, sem prejuízo de outras normas do sistema jurídico-ambiental brasileiro.

No entanto, fruto de uma polêmica discussão, a LC 140/2011 deixa lacunas e dúvidas, o que é natural no sistema jurídico, que deverão ser integradas e interpretadas para que o sistema de controle ambiental mediante o licenciamento flua e o controle de atividades econômicas seja efetivo para a tutela do meio ambiente, garantindo-se assim, o nosso futuro comum.

¹⁷⁶ “O pagamento de multa imposta pelos Estados, Municípios, Distrito Federal ou Territórios substitui a multa federal na mesma hipótese de incidência” (Artigo 76, da Lei 9.605/1998).

3.2.1 Licenciamento ambiental em Assentamentos

Após o advento da Resolução 237/1997, já comentada, o CONAMA estabeleceu regras específicas para o licenciamento de projetos de assentamentos de reforma agrária, visando garantir a utilização da terra na reforma agrária de forma sustentável.

O quadro 20 apresenta a sucessão normativa de resoluções do CONAMA sobre assentamentos de reforma agrária, iniciando-se da revogada Resolução CONAMA 289/2001 até a vigente resolução CONAMA 458/2013:

RESOLUÇÃO CONAMA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS
289/2001	Estabeleceu diretrizes específicas para o licenciamento ambiental de projetos de assentamentos de reforma agrária.
318/2002	Prorroga por 24 meses o prazo estabelecido no art. 15 da Resolução CONAMA 289/2001 ¹⁷⁷ , que estabeleceu diretrizes para o licenciamento ambiental de projetos de assentamentos de reforma agrária.
356/2004	Prorroga por mais um ano o prazo estabelecido no art. 15 da Resolução CONAMA 289/2001, que estabeleceu diretrizes para o licenciamento ambiental de projetos de assentamentos de reforma agrária.
387/2006	Estabeleceu procedimentos para o licenciamento ambiental de projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, e deu outras providências, entre as quais, a revogação expressa da Resolução CONAMA 289/2001.
458/2013	Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, e dá outras providências, entre as quais, a revogação expressa da Resolução CONAMA 387/2006.

Quadro 20: Sucessão normativa de Resoluções CONAMA sobre projetos de assentamentos de reforma agrária.

Com a Resolução CONAMA 289/2001, a implantação de PA passou a ter como requisito o licenciamento ambiental, dividido, como regra, em duas fases que resultavam na obtenção da licença prévia (LP) e da licença de instalação e operação (LIO). Segundo os fundamentos da referida Resolução, o licenciamento ambiental visa evitar riscos e danos ao meio ambiente e assim a:

Importância de se estabelecer diretrizes e procedimentos de controle e gestão ambiental para orientar e disciplinar o uso e a exploração dos recursos naturais, assegurada a efetiva proteção do meio ambiente, de forma sustentável nos projetos e assentamento de reforma agrária (fundamentos da Res. CONAMA 289/2001).

Interessante também o fundamento da resolução no princípio da precaução e não no da prevenção. Esta fundamentação expressa a desnecessidade da comprovação científica de que a implantação de PA poderia degradar o meio ambiente. Se houvesse a necessidade de certeza

¹⁷⁷ “Art. 15. A aplicação desta Resolução será avaliada pelo Plenário do CONAMA um ano após sua publicação, devendo ser adotados pela Secretaria-Executiva do CONAMA os procedimentos necessários ao efetivo cumprimento do disposto neste artigo” (Resolução CONAMA 289/2001).

desta relação de causalidade entre a implantação de PAs e dano ou risco de dano ambiental, o princípio utilizado seria o da prevenção. No entanto, de acordo com o princípio da precaução, já discutido neste trabalho, em matéria ambiental, na dúvida, deve-se proteger o meio ambiente.

Segundo a referida Resolução 289/2001, a LP e a LIO teriam por finalidade:

Licença Prévia-LP: Licença concedida na fase preliminar do planejamento dos projetos de assentamento de reforma agrária aprovando sua localização e concepção, sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos a serem atendidos na próxima fase do licenciamento.

Licença de Instalação e Operação-LIO: Licença que autoriza a implantação dos projetos de assentamento de reforma agrária de acordo com as especificações constantes do Projeto Básico, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes. (Resolução CONAMA 289/2001).

Excepcionalmente, para PAs de baixo impacto ambiental, se permitiu o licenciamento ambiental simplificado, precedido de um relatório ambiental também simplificado, com base em decisão fundamentada do órgão ambiental licenciador e considerando-se em outros critérios:

A sua localização em termos de ecossistema, a disponibilidade hídrica, a proximidade de Unidades de Conservação e outros espaços territoriais protegidos, o número de famílias a serem assentadas e a dimensão do projeto e dos lotes (Art. 11 da Resolução CONAMA 289/2001).

Fica claro que o objetivo deste controle de licenciamento de projetos de assentamentos rurais foi o estabelecimento de mecanismos de controle estatal para se garantir que os PA fossem sustentáveis ambientalmente. Deve ser observado que nos casos de licença simplificada houve uma preocupação com PAs de grandes dimensões e localizados próximos ou em áreas protegidas ou com disponibilidade hídrica pela vulnerabilidade destes bem ambientais (art. 11, da Resolução CONAMA 289/2001).

Nesse sentido, em seu §3º, do art. 3º, a referida Resolução preceituou que: “Projetos de assentamento de reforma agrária cuja implantação exija incremento de corte raso não poderão ser criados em áreas com florestas e demais formas de vegetação protegidas por regras jurídicas”, embora, no art. 4º, da mesma resolução, se permita a supressão de vegetação ou uso alternativo de solo para agricultura de subsistência antes mesmo da emissão da LIO, desde que precedida de autorização do órgão ambiental licenciador e para área restrita e previamente identificada.

Para normatizar a situação dos PA já existentes ou em fase de implantação, a resolução CONAMA 289/2001 estabeleceu que para estes fosse exigível unicamente a LIO (arts. 8º, parágrafo único e 9º), estabelecendo procedimentos e prazos para regularização destes PA:

Art. 9º Para os projetos de assentamento de reforma agrária implantados antes da vigência desta Resolução, o responsável pelo projeto deverá requerer, junto ao órgão ambiental competente, a respectiva LIO para a regularização de sua situação ambiental.

§ 1º O órgão responsável pelo projeto de assentamento de reforma agrária deverá protocolizar, em até sessenta dias a partir da publicação desta Resolução, junto ao órgão ambiental competente, a relação dos Projetos a serem regularizados.

§ 2º Caberá ao órgão ambiental competente, em articulação com o responsável pelo projeto de reforma agrária, definir, em até doze meses, a agenda e os estudos ambientais necessários para a efetivação do licenciamento e consequente concessão da LIO. (Resolução CONAMA 289/2001).

Importante também ressaltar que a resolução comentada estabeleceu prioridade na análise, pelos órgãos licenciadores, dos PA como base na “urgência e relevância social” destes (art. 13).

Embora a Resolução CONAMA 289/2001 tenha entrado em vigor sem *vacatio legis* (art. 16), ou seja, no ato de sua publicação, a avaliação pelo CONAMA de sua aplicação ficou predefinida para um ano após sua publicação (art. 15º). Esses dispositivos deixam clara a obrigatoriedade imediata, à época, de observância da resolução 289/2001, regulando não somente situações posteriores, mas também os PA já implantados ou em implantação (arts. 8º, parágrafo único e 9º).

É importante ressaltar que a implantação e acompanhamento de PA federais são de responsabilidade do INCRA, que, desta forma, tem com esta Resolução, a responsabilidade de fazer o requerimento de licença de novos PA, após a vigência desta resolução, ou seja 21/12/2001, e, também a obrigação de regularização das situações já consolidadas e transitórias.

Como, infelizmente é corriqueiro no Brasil, por ausência de eficácia social desta norma, a avaliação da efetividade da mesma foi adiada pelas resoluções CONAMA 318/2002 e 356/2004. Interessante observar que não houve prorrogação do prazo para cumprimento da resolução CONAMA 289/2001 por estas duas resoluções sucessivas, mas apenas prorrogação do prazo de avaliação da efetividade da mesma.

Finalmente, a resolução CONAMA 289/2001 foi revogada pela Resolução CONAMA 387/2006, que apresentou uma regulamentação mais específica deste licenciamento para que se buscasse a efetivação destas ações de gestão e controle ambiental. Para isto, foram definidos os seguintes instrumentos e estudos necessários para o licenciamento, apresentados no quadro 21:

INSTRUMENTO		ESPECIFICAÇÃO
Projeto de Assentamentos de Reforma Agrária	de	conjunto de ações planejadas e desenvolvidas em área destinada à reforma agrária, de natureza interdisciplinar e multisetorial, integradas ao desenvolvimento territorial e regional, definidas com base em diagnósticos precisos acerca do público beneficiário e das áreas a serem trabalhadas, orientadas para utilização racional dos espaços físicos e dos recursos naturais existentes, objetivando a implementação dos

	sistemas de vivência e produção sustentáveis, na perspectiva do cumprimento da função social da terra e da promoção econômica, social e cultural do trabalhador rural e de seus familiares.
Relatório de Viabilidade Ambiental - RVA	conjunto de dados e informações apresentadas ao órgão ambiental competente para subsidiar a análise da viabilidade ambiental no pedido da licença prévia de um Projeto de Assentamentos de Reforma Agrária, contendo a caracterização do imóvel destinado para sua implantação e da sua área de influência adjacente, devendo conter, no mínimo, o conteúdo estabelecido no Anexo II da Resolução CONAMA 387/2006.
Projeto Básico - PB	conjunto de dados e informações apresentadas ao órgão ambiental licenciador para subsidiar a análise da viabilidade técnica da solicitação da LIO para a implantação e desenvolvimento de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, sendo que as informações apresentadas deverão ter nível de precisão adequada para caracterizar as atividades a serem desenvolvidas e assegurar a viabilidade técnica e o tratamento pertinente dos impactos ambientais, devendo conter, no mínimo, o estabelecido no Anexo III da Resolução CONAMA 387/2006.
Relatório Ambiental Simplificado - RAS	levantamento simplificado dos possíveis impactos ambientais decorrentes da operação de uma atividade sobre a área do projeto e a faixa limítrofe que, a critério do órgão licenciador, poderá ser utilizado para o licenciamento de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária devendo conter, no mínimo, o estabelecido no Anexo IV da Resolução CONAMA 387/2006.
Plano de Desenvolvimento do Assentamento - PDA	plano que reúne os elementos essenciais para o desenvolvimento dos Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, em estrita observância à diversidade de casos compreendida pelos diferentes biomas existentes, com destaque para os seus aspectos fisiográficos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sendo instrumento básico à formulação de projetos técnicos e todas as atividades a serem planejadas e executadas nas áreas de assentamento, constituindo-se numa peça fundamental ao monitoramento e avaliação dessas ações, e que deverá conter, no mínimo, o estabelecido no Anexo III da Resolução CONAMA 387/2006.
Plano de Recuperação do Assentamento - PRA	conjunto de ações planejadas complementares ao PDA, ou de reformulação ou substituição a este, destinadas a garantir ao Projeto de Assentamento de Reforma Agrária o nível desejado de desenvolvimento sustentável, a curto e médio prazos, devendo conter, no mínimo, o estabelecido no Anexo V da Resolução CONAMA 387/2006.

Quadro 21: Instrumentos e estudos necessários ao licenciamento ambiental de projetos de assentamentos de reforma agrária. Com base na resolução 387/2006.

A resolução 387/2006 reforçou a necessidade de que o requerimento da LIO deve ser efetivado no prazo de validade da LP (art. 3º, §3º). Como critérios de análise obrigatória para utilização do licenciamento ambiental simplificado foram especificados os critérios de proximidades à terras indígenas e de áreas remanescentes de quilombos. No que tange ao PA, sua base tecnológica de produção também foi acrescentada como critério de análise obrigatória para o procedimento simplificado (art. 4º).

Em relação aos PAs em implantação ou já implantados, embora a resolução CONAMA 289 tenha estabelecido o prazo de sua regularização desde dezembro de 2001, a Resolução CONAMA 387 fixou a data de dezembro de 2003 para regularização destes passivos ambientais, observados os prazos e condições estabelecidos no art. 8º da resolução CONAMA

387/2006¹⁷⁸. E finalmente, para os PA novos criados em áreas ocupadas por populações tradicionais, somente seria exigida LIO (art. 9º). A Resolução 387 fixou também o prazo de validade possível para a LP (de 5 anos) e LIO (de 4 a 10 anos).

Após 13 anos de vigência deste sistema de licenciamento de projetos de assentamento de reforma agrária, verificou-se no país ainda um grande passivo de PA implantados ou em implantação ainda não licenciados.

Para agravar a situação, foi publicada a Resolução CONAMA 458/2013, em 18/07/2013, revogando o sistema anterior e flexibilizando sobremaneira este controle. Mudou-se o foco do licenciamento ambiental do PA para atividades e obras específicas deste: em vez de se licenciar a localização, implantação e operação do PA como um todo (LP e LIO), restringiu o licenciamento para as atividades agrossilvipastoris¹⁷⁹ e empreendimentos de infraestrutura¹⁸⁰ específicos do PA, através de um licenciamento ambiental simplificado. Com isto, transferiu-se a responsabilidade do licenciamento do órgão executor do PA para o assentado ou para o responsável pela obra de infraestrutura, através da figura do Termo de Compromisso Ambiental (TCA)¹⁸¹.

A Resolução CONAMA 458/2013 ainda dispensou expressamente de licenciamento ambiental as atividades de baixo impacto ambiental ou eventuais definidas no artigo 2º da Resolução:

IV - Atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental:

¹⁷⁸ “Art. 8º Para os Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária em implantação ou implantados até dezembro de 2003, o órgão executor deverá requerer, junto ao órgão ambiental competente, a respectiva LIO para fins de regularização da sua situação ambiental, mediante apresentação do PRA.

§1º O órgão executor do Projeto de Assentamentos de Reforma Agrária deverá protocolizar, em até sessenta dias, a partir da publicação desta Resolução, junto ao órgão ambiental competente, a relação dos projetos a serem regularizados.

§2º Caberá ao órgão ambiental competente, em articulação com o órgão executor do Projeto de Assentamentos de Reforma Agrária, definir, em até doze meses, a agenda e os estudos ambientais necessários à regularização da situação ambiental do assentamento.

§3º A critério do órgão ambiental competente e conforme previsão do art. 4º desta Resolução, poderá ser admitido o RAS para fins de regularização do projeto”. (Art. 8º, da resolução CONAMA 387/2006).

¹⁷⁹ “V - Atividades agrossilvipastoris: ações realizadas em conjunto ou não relativas à agricultura, à aquicultura, à pecuária, à silvicultura e demais formas de exploração e manejo da fauna e da flora, destinadas ao uso econômico, à preservação e à conservação dos recursos naturais renováveis”. (Art. 2º, da resolução CONAMA 458/2013).

¹⁸⁰ “VII - Empreendimentos de infraestrutura: obras realizadas nos assentamentos de reforma agrária destinadas à:

a) instalação de rede de energia elétrica;

b) construção de estradas vicinais e obras de arte;

c) saneamento básico; e

d) captação, condução e reserva de água”. (Art. 2º, da resolução CONAMA 458/2013).

¹⁸¹ “II - Termo de Compromisso Ambiental - TCA: documento firmado, pelo órgão fundiário e pelo assentado responsável pela atividade agrossilvipastoril ou empreendimento de infraestrutura, mediante o qual se comprometem, perante o órgão competente, a promover a regularização ambiental, dentro do prazo e condições a serem especificados pelo órgão ambiental competente”. (Art. 2º, da resolução CONAMA 458/2013).

- a) abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso d'água, ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável;
- b) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber;
- c) implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo;
- d) construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro;
- e) construção de moradia em assentamentos de reforma agrária;
- f) construção e manutenção de cercas na propriedade;
- g) pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável;
- h) coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, respeitada a legislação específica de acesso a recursos genéticos;
- i) plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais, desde que não implique supressão da vegetação existente nem prejudique a função ambiental da área;
- j) exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área;
- k) outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental em ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA ou dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente. (Resolução 458/2013).

O licenciamento ordinário, contendo a LP, LI e LO, ficou restrito aos casos em que o órgão ambiental identifique potencial de degradação ambiental significativa. Frise-se que neste caso, a própria Constituição Federal, em seu artigo 225, §1º, IV, exige o EIA/RIMA como estudo para o licenciamento por se tratar de situação em que há risco de degradação ambiental, sendo, portanto, incompatível a utilização de licenciamentos simplificados.

Para se observar o efeito ocasionado pela referida resolução, registre-se que em entrevista com a responsável, à época (2015), pelo licenciamento ambiental de PA da ADEMA, verificou-se que desde a entrada em vigor da Resolução 458/2013 não houve demanda de regularização de PA e o órgão executor dos projetos de assentamentos de reforma agrária federal.

Outro aspecto da mudança efetivada neste sistema de licenciamento é que as áreas protegidas eram uma das partes mais importantes da proteção efetivada pelo licenciamento ambiental do PA como um todo e agora ficaram fora desta discussão, deixando-se para o cadastro ambiental rural (CAR) o controle destas áreas, o que é bastante preocupante já que este controle é efetivado por iniciativa do próprio possuidor ou proprietário do imóvel e, como visto no tópico sobre o Novo Código Florestal, tem prazo elástico para sua implementação e ausência de sanção para as situações irregulares.

Isto gera o risco de degradação até que se efetive este cadastro, além do fato de que o tratamento do PA como propriedades individuais para fins proteção de áreas protegidas pode gerar maior fragmentação ainda destas e o controle se torna mais difícil. Além do mais, embora o Código Florestal seja de 2012, até hoje não se observou efetividade na implantação do cadastro rural, que terá como base as informações fornecidas pelo próprio proprietário ou possuidor.

Além do mais, a implantação de um projeto de assentamento de reforma agrária, como outras atividades antrópicas na área rural é uma atividade, por si só, que tem potencial para causar dano ambiental, sendo equivocada a ideia de que não seria papel do licenciamento ambiental o controle de sua localização, instalação e operação, mesmo que de forma simplificada.

Fonseca (2014), em seu artigo sobre a nova resolução CONAMA 458/2013, após discorrer sobre a desnecessidade de licenciamento de projetos de assentamento de reforma agrária, conclui que:

Ante o quadro normativo exposto, é possível afirmar que a criação e a implantação de projetos de assentamento não constituem empreendimentos de significativo impacto ambiental a justificar a exigência de licenciamento, visto que o objetivo do Estado com a criação desses projetos é o de “promover a melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso” (FONSECA, 2014).

Fonseca, Paula Renata Castro. Licenciamento ambiental de projetos de assentamento de reforma agrária a partir da Resolução CONAMA n.º 458/2013. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,licenciamento-ambiental-de-projetos-de-assentamento-de-reforma-agraria-a-partir-da-resolucao-conama-no-4582013,51651.html>>. Acesso em: 19 ago. 2015.

A implantação e operação de PAs raramente terá o potencial de causar “significativo” impacto ambiental, embora haja previsão na própria Resolução CONAMA 458/2013 de exigência de licenciamento ordinário nesta hipótese, razão porque não pode ser excluída genericamente a possibilidade de existência de licenciamento em caso concreto de potencial de impacto negativo, como fez a autora acima citada.

No entanto, o maior equívoco na afirmação acima foi o de confundir empreendimentos ou atividades de significativo impacto ambiental (que pode ser potencial) com atividades sem significativo impacto ambiental. A primeira situação, agravada no risco e no dano pela significância do potencial da degradação ambiental, exige EIA/RIMA e licenciamento ordinário pelas suas características. A segunda hipótese não dispensa licenciamento ambiental, embora não se exija o EIA/RIMA como estudo ambiental prévio ao procedimento de licenciamento ambiental. Ou seja, de acordo com o artigo 10 da Lei 6.938/1981, todo empreendimento,

atividade ou obras que tem sequer potencial para causar impacto ambiental negativo tem que ser licenciado ambientalmente, mas conforme o artigo 225, §1º, IV, da CF, somente aqueles que possam causar significativo impacto ambiental requerem o EIA/RIMA.

Vale frisar que a autora do artigo, coincidentemente, é Procuradora Federal com exercício no INCRA, órgão que tem suas obrigações diminuídas com este novo sistema de licenciamento estabelecido pela nova Resolução CONAMA 458/2013, como órgão executor federal dos projetos de assentamentos de reforma agrária.

Esta flexibilização do controle estatal da licença ambiental de projetos de assentamento de reforma agrária vai de encontro aos princípios da precaução e da proibição do retrocesso ambiental, sendo, portanto, questionável a constitucionalidade da Resolução CONAMA 458/2013. Trata-se de clara violação também do dever geral de proteção do meio ambiente pelo Poder Público (art. 225, caput, da CF) e dos deveres específicos de proteção do Poder Público dos incisos I e III, do §1º, da CF, podendo, no caso concreto, ser atingido o postulado do desenvolvimento sustentável, pela ausência do controle estatal na implantação de PAs.

De outro lado, dentro da competência concorrente prevista no artigo 24 da Constituição Federal, cabe ao estado e ao município, este por força da competência para legislar sobre assuntos de interesse predominantemente local (art. 30, I, da CF), também a possibilidade de regulamentar o licenciamento ambiental de PA, desde que não flexibilize a proteção ambiental estabelecida na norma geral da União. Neste caso, portanto, os estados e municípios podem estabelecer licenciamentos ambientais mais rigorosos do que aquele estabelecido pela União na Resolução CONAMA 458/2013.

CAPÍTULO 4: ÁREAS PROTEGIDAS E ASSENTAMENTOS: EFETIVIDADE E SUSTENTABILIDADE

En aquellos aspectos en que los riesgos preocupan a los hombres ya no se da un peligro cuyo origen quepa atribuirlo a lo externo, a lo ajeno, a lo extrahumano, sino a la capacidad adquirida históricamente por los hombres de autotransformar, de autoconfigurar y de autodestruir las condiciones de reproducción de toda la vida sobre la tierra. (BECK, 1998, p. 237).

Para a caracterização de assentamento rurais no Estado de Sergipe e identificação da relação entre assentamentos rurais e as áreas protegidas em Sergipe, foram utilizadas principalmente as "visitas aos assentamentos no Estado com o fito de observação *in locus* da situação real desta interação ambiental, valendo-se do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), por meio da técnica da caminhada transversal e resgate da história oral dos assentamentos pesquisados" (vide metodologia).

Inicialmente foi selecionado o assentamento Moacir Wanderley (SE001700) por ser o centro de administração e educação do MST no Estado de Sergipe. No entanto, após levantamentos iniciais, verificou-se que tanto o referido assentamento como suas atividades nunca foram licenciados ambientalmente e, além disto, está parcialmente localizado em zona urbana. Por esta razão, embora esteja no escopo da amostra, já que os assentamentos sem controle formal do Estado (que se dá principalmente, por meio do licenciamento ambiental de suas atividades) também interessam a esta pesquisa pelos motivos já expostos no capítulo anterior, não se mostrou como o objeto ideal para o estabelecimento do modelo de vistoria que foi aplicado aos outros assentamentos constantes da amostragem, sendo para este modelo, selecionado o PA Rosa de Luxemburgo II, licenciado ambientalmente. Posteriormente, foi analisado o PA Moacir Wanderley e outros com irregularidades no licenciamento e no estabelecimento das áreas protegidas.

4.1 Assentamento Rosa de Luxemburgo II

4.1.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais

O assentamento Rosa de Luxemburgo II (SE0184000), localizado na área rural de São Cristóvão, é supervisionado pelo INCRA e foi criado em 2009, com área inicialmente prevista de 1.377,66ha para assentar 50 famílias. A figura 5 apresenta a localização geográfica do referido PA:

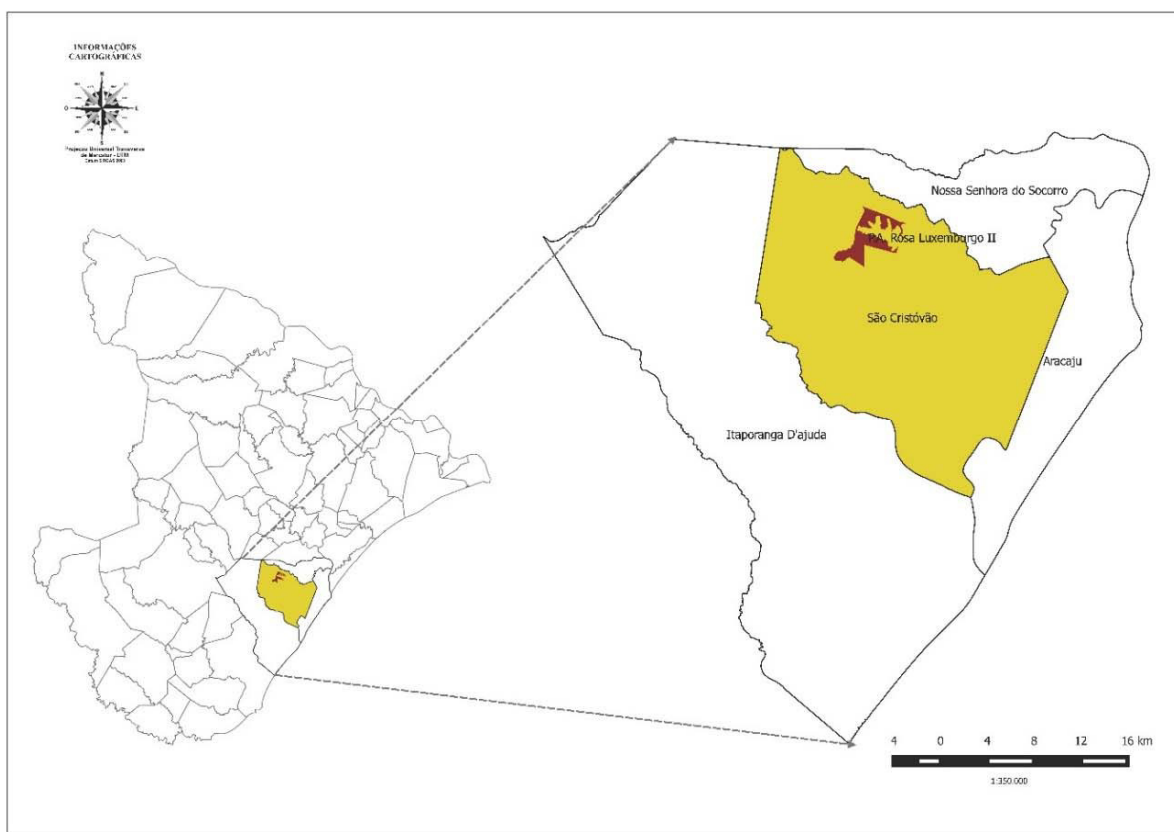


Figura 5: Mapa de localização do PA Rosa de Luxemburgo II. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).



Imagem 1: Acesso principal ao PA pela BR 235.

O referido assentamento foi criado na Fazenda Poxim, considerada improdutivo por não atender à função social da propriedade e declarada de interesse social, para fins de desapropriação para reforma agrária, através do Decreto s/n de 10 de maio de 2007:

Art. 1º Fica declarado de interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural denominado “Fazenda Poxim”, com área medida de mil, trezentos e setenta e sete hectares, sessenta e quatro ares e cinquenta e dois centiares, situado no Município de São Cristóvão, objeto da Matrícula no 4.101, fls. 27, Livro 2-AQ, do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de São Cristóvão, Estado do Sergipe (Processo INCRA/SR-23/no 54370.000613/2005-33).

[...]

Art. 3º O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, atestada a legitimidade dominial privada da área planimetrada, fica autorizado a promover a desapropriação do imóvel rural de que trata este Decreto, na forma prevista na Lei Complementar n 76, de 6 de julho de 1993, e a manter as áreas de Reserva Legal e

preservação permanente previstas na Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, preferencialmente em gleba única, de forma a conciliar o assentamento com a preservação do meio ambiente. (Grifo nosso).

Como se observa no artigo 3º do Decreto referido, verifica-se uma preocupação já inicial na política de reforma agrária com o respeito às áreas de reserva legal e preservação permanente do imóvel.

Em 12/12/2008, foi ajuizada a ação de desapropriação pelo INCRA em face dos proprietários (processo 2008.85.00.004537-0), junto à 2ª Vara Federal, da Seção de Sergipe, tendo como expropriados Antônio Gonçalo Barreto Rolemberg e outros. No entanto, segundo informações do INCRA, a fiscalização, que deu ensejo à constatação de que o imóvel não cumpria sua função social, iniciou-se em 2005.

Em 21/01/2009, após despacho inicial na ação expropriatória (datado de 17/12/2008), foi concedida a imissão de posse ao INCRA, sendo registrado no mandado as seguintes observações pertinentes às benfeitorias ou acessões do imóvel: duas casas, um curral, um estábulo, uma igreja, um aprisco, um galpão, área de pastagem, e animais bovinos, equinos e caprinos, sem especificação de quantidade ou qualidade destes últimos¹⁸².

O INCRA, por sua vez, através da SR23, publicou a Portaria 23, em 09 de setembro de 2009, criando o Projeto de Assentamento para 50 famílias no referido imóvel:

[...] R E S O L V E:

I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado Fazenda Poxim, **com área de 1.377,6452 ha** (Um mil trezentos e setenta e sete hectares, sessenta e quatro ares e cinquenta e dois centiares), localizado no(s) município(s) de São Cristóvão, no (s) Estado (s) de SE, e que prevê **a criação de 50 (cinquenta) unidades agrícolas familiares**;

II - Criar o Projeto de Assentamento ROSA LUXEMBURGO II, Código no SIPRA SE0184000, a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento. (Grifo nosso).

¹⁸² Segundo notícia disponível no site do INCRA, intitulada "Fazenda Poxim dará lugar a novo assentamento em Sergipe", do dia 21/01/2009, observa-se o histórico parcial desta questão: "A Superintendência Regional do INCRA em Sergipe comemorou na manhã desta quarta-feira (21) a obtenção do primeiro imóvel rural do ano no estado. A Fazenda Poxim, localizada no município de São Cristóvão, a 26 quilômetros de Aracaju, teve sua posse imitada à autarquia e será transformada em um projeto de assentamento com capacidade para abrigar 35 famílias de trabalhadores rurais. O imóvel, com área de 1.367 hectares, foi vistoriado e classificado pelo Incra/SE como improdutivo em 2005. Com a contestação do ex-proprietário, a fazenda tornou-se alvo de uma longa disputa judicial que durou três anos. Com a imissão da posse da área, o ex-proprietário receberá uma indenização pelo imóvel e pelas benfeitorias nele realizadas". Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/noticias-sala-de-imprensa/noticias/1964-fazenda-poxim-dara-lugar-a-novo-assentamento-em-sergipe>>. Acesso em: 08 abr. 2014. No entanto, como observado acima, a ação expropriatória somente foi ajuizada 12/12/2008, sendo que o despacho de imissão de posse foi prolatado cinco dias depois. Houve concordância dos expropriados com o valor da indenização oferecida pelo INCRA. A referida ação expropriatória foi resolvida por acordo entre as partes no processo ocorrido e homologado em 04/03/2010. Como não foi cumprido o acordo pelo INCRA, houve execução e o processo somente foi extinto 30/05/2011, após pagamento da dívida.

Observe-se que a Portaria acima previa o assentamento de 50 famílias, no entanto, parte do referido imóvel seria alagado pela barragem do rio Poxim, obra com área inundada de 124 Km², executada pela DESO, concessionária estadual de água e esgoto que presta estes serviços de saneamento à maior parte dos municípios do Estado de Sergipe. Em razão disso, a área do projeto do assentamento foi diminuída em 454ha, sendo alterada, portanto, para 923,4988ha, comportando, em razão disto, 41 lotes.

A licença ambiental prévia (LP) do PA (196/2009) foi emitida pela ADEMA em 04/09/2009, tendo como principais condicionantes:

- a) O INCRA deveria requerer junto à ADEMA a averbação da reserva legal, correspondente no mínimo de 20% do total da área do imóvel e representada pela vegetação nativa mais preservada do imóvel, item cumprido, segundo o Parecer Técnico PT 7936/2012-7950 da ADEMA.
- b) Quando da solicitação da Licença ambiental de instalação e operação (LIO), o INCRA deveria apresentar ao Órgão executor ambiental:
 - Documento de averbação em cartório da área de RL.
 - Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA)¹⁸³ ou Relatório Ambiental Simplificado (RAS)¹⁸⁴, de acordo com o estabelecido na revogada Resolução CONAMA N° 387/2006¹⁸⁵. Vale frisar que o PDA foi substituído por Diagnóstico Ambiental do PA no presente caso, considerados como equivalentes pela ADEMA (Parecer Técnico PT 7936/2012-7950).
 - Programa de Educação Ambiental, contendo os seguintes itens: justificativa, objetivos, metas desejadas, cronograma de execução e responsabilidade técnica, além da identificação civil ou jurídica do responsável pela execução deste. Tal proposta foi apresenta na LIO, sem cronograma específico e chegando-se a apontar a própria ADEMA como possível executor desta, o que não é possível, havendo confusão entre as funções do órgão executor do SISNAMA e o empreendedor.

¹⁸³ "VIII - Plano de Desenvolvimento do Assentamento - PDA: plano que reúne os elementos essenciais para o desenvolvimento dos Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, em estrita observância à diversidade de casos compreendida pelos diferentes biomas existentes, com destaque para os seus aspectos fisiográficos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sendo instrumento básico à formulação de projetos técnicos e todas as atividades a serem planejadas e executadas nas áreas de assentamento, constituindo-se numa peça fundamental ao monitoramento e avaliação dessas ações, e que deverá conter, no mínimo, o estabelecido no Anexo III dessa Resolução". (Resolução CONAMA 387/2006).

¹⁸⁴ "VII - Relatório Ambiental Simplificado - RAS: levantamento simplificado dos possíveis impactos ambientais decorrentes da operação de uma atividade sobre a área do projeto e a faixa limítrofe que, a critério do órgão licenciador, poderá ser utilizado para o licenciamento de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária devendo conter, no mínimo, o estabelecido no Anexo IV desta Resolução". (Resolução CONAMA 387/2006).

¹⁸⁵ Revogada pela Resolução CONAMA 458/2013, que "estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental em assentamento de reforma agrária, e dá outras providências".

- Projeto de Recuperação das áreas degradadas na área do PA¹⁸⁶, contendo os seguintes itens: ações a serem desenvolvidas, cronogramas de execução e responsável técnico.

- c) Respeito às áreas protegidas por lei na ocasião da distribuição de lotes destinados à agricultura de reforma agrária, situação constada como cumprida pela ADEMA quando da vistoria ocorrida em novembro de 2011 e referida no Parecer Técnico PT 7936/2012-7950.

Sobre a importância dos recursos hídricos do imóvel, situados nas áreas de RL deste, transcreve-se parte do Diagnóstico Ambiental do Projeto de Assentamento, constante do procedimento de LIO:

O imóvel está situado na área da bacia do rio Sergipe, sub-bacia do rio Poxim-Açu sendo cortada por este rio no sentido oeste-leste. Este curso d'água apresenta volume considerável e de boa qualidade sendo vital para o abastecimento da região metropolitana de Aracaju. Visando o aumento e a regularização da vazão explorável do rio Poxim, a DESO - Cia de Saneamento de Sergipe, está construindo uma barragem neste rio, que inundará a quase totalidade das áreas de várzeas da fazenda. Na área de reserva de mata nativa da fazenda estão situadas às nascentes dos córregos do Timbó e Areia branca, além de várias outras pequenas nascentes, olhos d'água e lagoas, formando uma malha hídrica de relevância para manutenção da vazão do rio Poxim. Esses cursos d'água apresentam regime de vazão permanente, com água de boa qualidade para o uso humano e animal. O imóvel possui ainda alguns açudes e barragens de terra, localizados nas áreas de pastagens destinados à dessedentação dos animais. (INCRA, 2009, p. 19-20).

O rio Pitanga também atravessa a área de RL do assentamento (SEMARH, 2012), que juntamente com o rio Poxim-Açu e Poxim-Mirim, constituem os principais rios da sub-bacia do rio Poxim, como apresentado na figura 6:

¹⁸⁶ "IX - Plano de Recuperação do Assentamento - PRA: conjunto de ações planejadas complementares ao PDA, ou de reformulação ou substituição a este, destinadas a garantir ao Projeto de Assentamento de Reforma Agrária o nível desejado de desenvolvimento sustentável, a curto e médio prazos, devendo conter, no mínimo, o estabelecido no Anexo V desta Resolução". (Resolução CONAMA 387/2006).

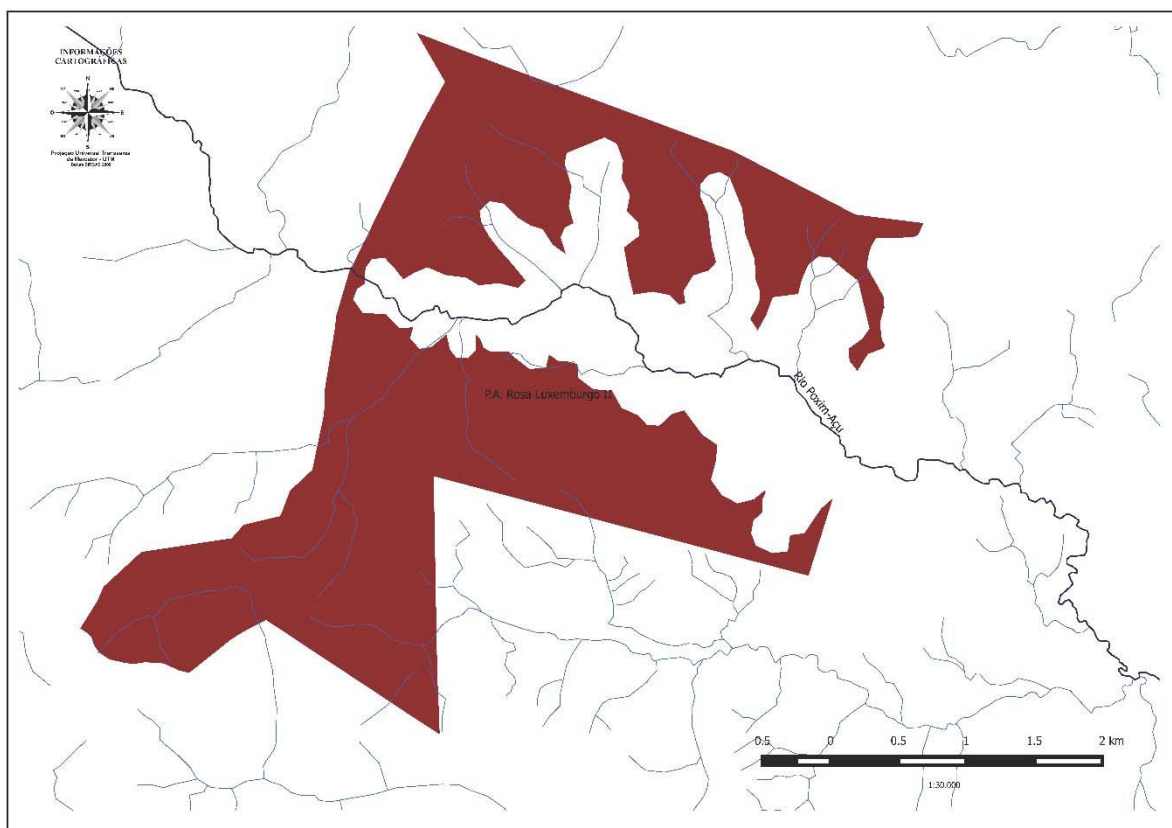


Figura 6: Interação do PA com recursos hídricos. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).

Estes dados acima, denotam a existência de áreas de preservação permanente obrigatórias de, no mínimo 30 metros (vide quadro 5) no entorno destes corpos hídricos. Sobre o relevo, as informações documentais do INCRA e da ADEMA, coincidem com a vistoria, já que se observa a ocorrência de algumas áreas com declividade abrupta em que a atividade agrícola não é possível:

O relevo do Projeto de Assentamento varia do plano ao abrupto com predominância do primeiro. Em alguns locais o relevo apresenta restrições ao uso de máquinas para os serviços de preparo do solo e demais operações agrícolas. (PDA, p. 3).

Em alguns pontos da área de RL do assentamento identificou-se relevo com inclinação superior a 45 graus (áreas de preservação permanente). Tal dado foi posteriormente confirmado no PDA do assentamento:

As classes de relevo predominantes na área do P.A. Rosa Luxemburgo II são plana, suave ondulada, ondulada, forte ondulada e áreas com declividade superior a 45°, consideradas de Preservação Permanente. Vale ressaltar, que em alguns pontos o relevo possui restrições quanto ao uso de máquinas agrícolas, principalmente nas áreas onde a declividade é acentuada. (INCRA, 2012, p. 23).

Além disso, o referido imóvel, onde foi criado o assentamento, tem vegetação característica de Bioma Mata Atlântica¹⁸⁷ (INCRA, 2009), que por si só é área protegida pela própria Constituição Federal como patrimônio nacional (artigo 225, §4º, da CF), áreas que podem ser computadas como RL de acordo com a Lei 11.428/2006, alterada pelo novo Código Florestal (Lei 12.651/2012)¹⁸⁸. O Diagnóstico Ambiental do PA, acima referido, aponta a vegetação de Mata Atlântica, em estágio médio e avançado, existente no assentamento, inserida na área de Reserva Legal e correspondente aproximadamente a 500ha, afirmando ainda que as APP estavam protegidas no momento da criação do PA:

Excetuando-se a área da DESO o PA Rosa de Luxemburgo II conta com vegetação nativa, boa parte enquadrada como Mata Atlântica, na qual estão localizadas várias nascentes e áreas de recarga de mananciais, vegetação nativa preservada, característica de Mata Atlântica e suas associações. Estas formações vegetais variam desde florestas subperenifolia de várzea a campo cerrado, associadas às outras formações estacionais, encontrando-se pouco alteradas pela atividade humana. Dentre as principais espécies encontradas pode-se citar: Imbaúba, Murici, Cajueiro bravo; Ouricuri, Araçá, Jurubeba, Camboatá, Pau pombo, Sucupira, Alecrim, Araticum, Biriba, Jaqueira brava, Landri, Sambaíba, Camaçari, Candeeiro, Pororoca, Ingazeira, Barbatimão e Mangabeira. (INCRA, 2009, p. 21).

A ADEMA, por sua vez, em visita técnica efetivada em 29/11/2011, constatou não haver desmatamento recente nas áreas protegidas do assentamento, aduzindo ainda quanto à vegetação que:

A vegetação nativa dominante na área do PA está representada principalmente por formação da Caatinga Hipoxerófita com faixa de transição com o bioma da Mata Atlântica de formação arbustivo-arbórea, com algumas árvores esparsas e complementadas por áreas de capoeira, apresenta também fisionomia arbórea em toda a área destinada como Reserva Legal, formada por espécies nativas da região. (Parecer Técnico PT 7936/2012-7950).

Deve ser frisado que o EIA/RIMA da Barragem do rio Poxim previu áreas de proteção (largura de 100m) que deveriam ser reflorestadas às margens da barragem: "Delimitação, reflorestamento e administração das faixas de proteção dos reservatórios". No entanto, segundo relatos dos assentados, houve o replantio de mudas, mas estas, em sua grande parte, morreram ou foram comidas por animais.

¹⁸⁷ "Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste". (Lei 11.428/2006).

¹⁸⁸ "Art. 35. A conservação, em imóvel rural ou urbano, da vegetação primária ou da vegetação secundária em qualquer estágio de regeneração do Bioma Mata Atlântica cumpre função social e é de interesse público, **podendo, a critério do proprietário, as áreas sujeitas à restrição de que trata esta Lei ser computadas para efeito da Reserva Legal** e seu excedente utilizado para fins de compensação ambiental ou instituição de Cota de Reserva Ambiental - CRA". (Grifo nosso).

No projeto apresentado no pedido de Licença de Instalação e Operação (LIO) foi prevista a averbação de área correspondente a 57,65% do imóvel como área de reserva legal¹⁸⁹, o que caracteriza um patamar 188% superior ao parâmetro legal (20%).

A principal atividade planejada para o assentamento era a exploração da pecuária, uso do solo característico da Fazenda antes da desapropriação, no entanto, nas visitas verificou-se que é explorada a agricultura familiar também, característica destes assentamentos, principalmente com plantação de hortaliças, mandioca, inhame, feijão e milho¹⁹⁰. A figura 7, destaca as áreas de RL e os cursos d'água (e, consequentemente, de APP marginal) no assentamento estudado.

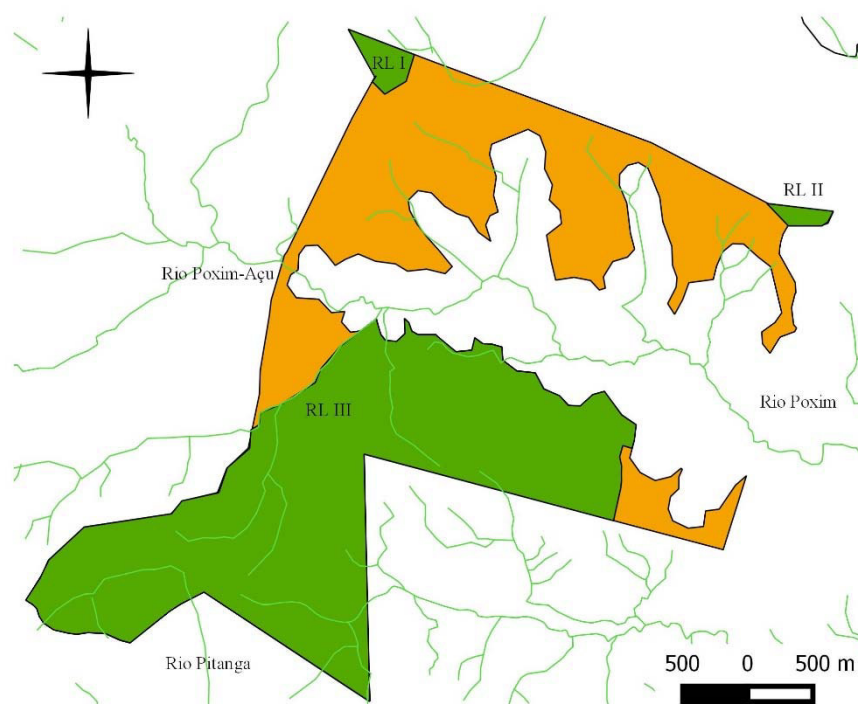


Figura 7: Identificação das RL demarcadas no PA Rosa de Luxemburgo II.
Fonte: INCRA (2011).

Finalmente, como condicionante para a LIO, foi determinado o isolamento, através de cercas, das áreas protegidas do assentamento¹⁹¹. No Laudo Técnico de Vistoria para Averbação de Reserva Legal 59/2012 (ADEMA/2012)¹⁹², houve a constatação que tal condicionante não

¹⁸⁹ Termo de Responsabilidade de Averbação de Reserva Legal nº 59/2012 junto à ADEMA.

¹⁹⁰ Estas são algumas das atividades previstas no PDA do Assentamento (INCRA, 2012).

¹⁹¹ "As Áreas de Preservação Permanente - APP existentes no imóvel não deverão ser consideradas como áreas úteis para cultivo, assim como a área da Reserva Legal devendo estas ser delimitadas por cerca, preservadas e recuperadas quando necessário, conforme dispõe a Lei nº 12.651/2012 (MP nº 571/2012)". (Parecer Técnico PT 7936/2012-7950 e LIO 09/2012).

¹⁹² "A área deverá ser isolada, cercada, assim como deve haver aceiros, e a proteção contra a ação de queimadas - nestas áreas - e circulação de animais. Esta é uma recomendação essencial para favorecer a regeneração natural da vegetação nativa". (ADEMA, 2012).

foi atendida. Durante as vistorias efetivadas nesta pesquisa, verificou-se que tais obrigações ainda não foram cumpridas na parte interna do imóvel.

O INCRA fez requerimento à ADEMA, em 23/04/2012, para a averbação de 532,404ha do PA como RL, correspondente a 57,65 % da área do imóvel e 10,8636ha de APP, equivalente a 1,17% do PA. Os lotes do PA ocupam 312,8557ha (33,87% da área do imóvel). No entanto, a área de RL ainda não foi averbada pelo INCRA na matrícula do imóvel no CRI, razão pela qual, deverá ser providenciada a inscrição no CAR, nos termos do artigo 29 e seguintes do novo Código Florestal.

Em 2012 foi concluída a elaboração do PDA do PA em análise. O referido PDA teve como uma de suas metas a preservação ambiental:

Espera-se com esse documento, propor ações efetivas no tocante ao fortalecimento da produção do P.A. Rosa Luxemburgo II, **com vistas à preservação dos recursos naturais**, a geração de renda, a segurança alimentar e a qualidade de vida das famílias assentadas. (INCRA, 2012, p. 1, grifo nosso).

O referido PDA relata a pressão antrópica externa às áreas de RL:

A área de reserva legal do P.A. Rosa Luxemburgo II corresponde a 532,4140 ha de Floresta Estacional Semidecidual Arbórea. Segundo as famílias, **este fragmento sofre uma forte pressão antrópica, com sinais de queimadas e abertura de trilhas e clareiras, devido à retirada ilegal de madeira por terceiros que habitam a região do entorno**. Neste aspecto, é urgente a interferência e fiscalização pelos órgãos ambientais competentes, visando à preservação do que ainda resta do Bioma Mata Atlântica na região.

Já as **áreas de preservação permanente** correspondem a 10,8636 ha de vegetação às margens dos cursos d'água que cortam o imóvel, além, das áreas com declividade acima de 45° e grotas, as quais se encontram em parte perturbada e degradada [...] As porções de mata ciliar perturbada não possuem os 30 metros mínimos de vegetação ao longo dos riachos, porém, estão em pleno processo de resiliência. Já a parte degradada, encontra-se com alto grau de perturbação, ausência de vegetação nativa e presença de assoreamento e erosão laminar. Já as áreas de encostas, apresentam ausência de vegetação e processos erosivos. **Neste aspecto, há a necessidade de um plano de recuperação de áreas degradadas - PRAD, visando à recuperação em alguns pontos**. (INCRA, 2012, p. 28, grifo nosso).

O PDA identifica também que, desde 2011, o PA Rosa de Luxemburgo II recebe assistência técnica, social e ambiental gratuita de empresa contratada pelo INCRA. (INCRA, 2012, p. 39). Outro ponto fundamental do PDA foi a previsão de um Programa de Garantia de Direitos Ambientais com preocupação com o desenvolvimento sustentável do assentamento, e especificamente com a preservação ambiental e uso racional dos recursos naturais. Como meta concreta, este programa previu, dentre outras ações, o reflorestamento das matas ciliares (INCRA, 2012, p. 96).

4.1.2 Trajetória percorrida no PA e resultados

No dia 28/03/2014 foi efetivada reunião com representantes do assentamento para especificação da estratégia de campo, após coleta do saber local sobre o PA. Neste momento, verificou-se que os limites de considerável parte das áreas protegidas do assentamento ficavam em regiões distantes da agrovila, de difícil acesso e relevo acidentado, sendo acessíveis apenas a cavalo.

Um dos documentos de referência para a vista foi a planta do assentamento¹⁹³, levantada pelo INCRA, constante do procedimento de licenciamento¹⁹⁴, em que constava a delimitação das áreas de reserva e a área de preservação permanente correspondente ao rio Poxim-Açu.

Além da RL, foram identificadas as seguintes tipologias de APP no PA: 30 metros das faixas marginais de cursos d'água (rios e córregos com menos de 10 metros de largura); áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, que no caso é de 100 metros largura; áreas de 50 metros no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes; encostas ou partes destas com declividade superior a 45°. Não há unidades de conservação no assentamento ou em suas proximidades. O imóvel pesquisado não possui servidão ambiental.

O perímetro externo do assentamento é de 35 Km e este é atravessado pelo rio Poxim-Açu, rio Pitanga e pela barragem do rio Poxim, o que tornou a tarefa mais árdua ainda, já que se percorreu quase todo este perímetro e a parte interna do assentamento para se vistoriar as áreas protegidas. Foram escolhidos pontos que permitissem a maior abrangência possível para a vistoria.

Em razão disto, foram programadas mais duas visitas que ocorreram nos dias 01 e 10 de abril de 2014. Ainda no dia 28/03/2014, foi feito levantamento inicial com três sobrevoos do drone (cada sobrevoos tem duração aproximada de 7 minutos) na agrovila, apresentando-o também aos assentados para que estes não ficassem resistentes com a tecnologia (Imagem 3). A aceitação foi positiva, com diversos assentados acompanhando o campo e se voluntariando para acompanhar as demais visitas, inclusive com o oferecimento de cavalos para tal desiderato. Nesta oportunidade, também foram selecionados alguns assentados, com características de liderança ou de conhecimento da história do assentamento, para resgatar esta e a relação dos assentados com as áreas protegidas.

¹⁹³ As plantas dos PA foram os principais documentos de referência para as visitas efetivadas em todos os assentamentos.

¹⁹⁴ Processo 2012-002208/TEC/LIO-0001 de 24/04/2012.

Nos dias 01 e 10 de abril de 2014, a visita iniciou-se, com o acompanhamento de assentados com conhecimento do local, às 06h00min, no assentamento, sendo percorridas todos os pontos programados (pontos 2 a 9 – imagem 2), de onde foram efetivados oito sobrevoos do Drone, limitando-se a altura a 100 metros, a fim de evitar interferência no tráfego aéreo e à distância horizontal máxima de 500 metros. Nesta oportunidade foram registradas imagens fotográficas e vídeos, abrangendo um raio de 360° dos locais de medição, com o fito de se poder avaliar as áreas protegidas examinadas. Durante todo o percurso houve o diálogo com os assentados sobre a história oral do assentamento e dos conflitos, visando buscar "informações sobre a formação do assentamento, existência de áreas protegidas, relacionamento assentados/áreas protegidas, na perspectiva de capturar informações acerca dos obstáculos e pontos positivos interferentes nesta relação" (vide metodologia).

Ao final, foram realizadas duas reuniões com os assentados que acompanharam a pesquisa de campo para esclarecimento de dúvidas. A imagem 2 mostra os trechos monitorados nos dias 28 de março, 01 e 10 de abril de 2014. A seguir será apresentado registro fotográfico da visita.

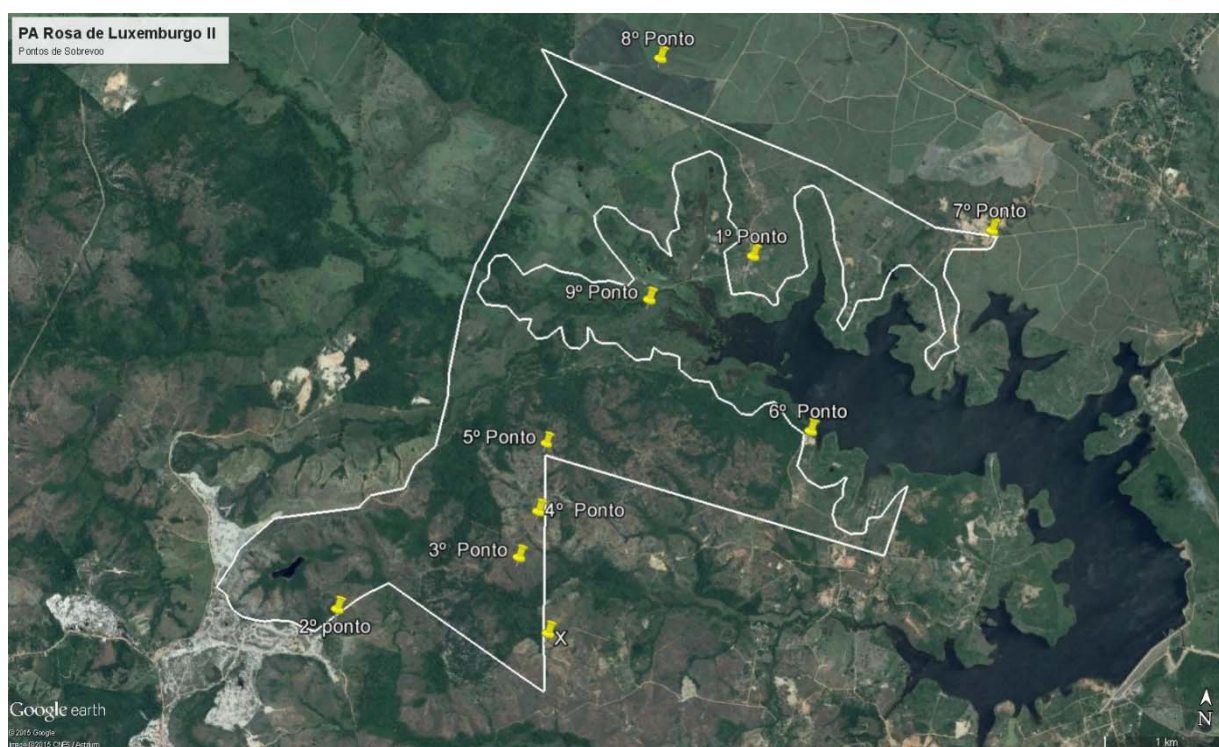


Imagem 2: Rota pesquisada e locais monitorados por drone durante o campo. Mapa: Google Earth Pro. (Imagens de 10/05/2015).



Imagem 3: Primeira visita no PA. Levantamento inicial – ponto 1, situado na agrovila. 28/03/2014.

No dia 28/03/2014, do ponto 1 (Imagem 3 - UTM 24L, 692620.00m E, 8795448.00m S), referenciado na imagem 2 e localizado na sede do PA, foi estabelecida uma base em frente à antiga igreja, com explicação da pesquisa aos presentes. Foram realizados os sobrevoos referidos com o drone, sendo apresentadas a visão em 360 graus, sentido horário, nas Imagens 3 a 7 a seguir.

Na Imagem 4, observa-se a sede do PA, onde estão localizados os lotes 1 a 38, e, na direção nordeste, a área da RL II, situada em um dos limites do imóvel, vistoriada no dia 10/04/2014 (ponto 7).

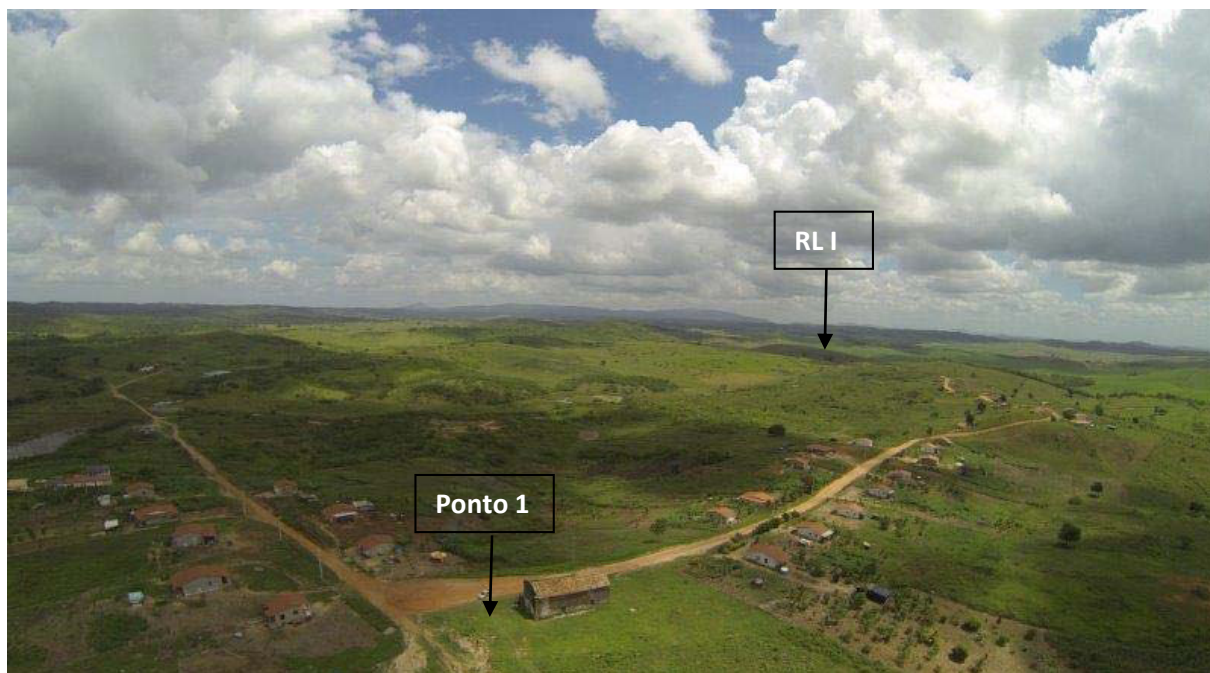


Imagem 4: Primeira visita no PA – ponto 1. Agrovila e vista noroeste do ponto de sobrevoo. 28/03/2014.

Nas Imagens 5 a 7, observa-se a sede do PA, parte da barragem do Poxim, a área da RL II (ponto 7) e o limite leste da área da RL III (ponto 6) em área limítrofe com os lotes 39 a 41, visitados no dia 10/04/2014. Na Imagem 8, destacam-se a antiga sede da Fazenda Poxim e o curso do rio Poxim-Açu (ambos dentro da área inundável da barragem) e o limite oeste da área de RL III.

No dia 01/04/2014, iniciou-se a vistoria das áreas protegidas do assentamento, à cavalo e com o acompanhamento de três assentados, com percurso da sede (ponto1) até o ponto 5 (imagem 2). Foram quase 3 horas de deslocamento até a chegada ao limite do ponto 2 (imagem 2) identificado na Imagem 8 como uma das extremidades oeste da RL III. Neste deslocamento (Imagem 9), pode-se observar a vegetação rarefeita na extensão da APP do Poxim-Açu e a destoante situação da áreas dos imóveis vizinhos, no tocante à ausência conservação de vegetação nativa e até mesmo exploração degradatória do solo com retirada de areia e outros minerais (Imagem 10).

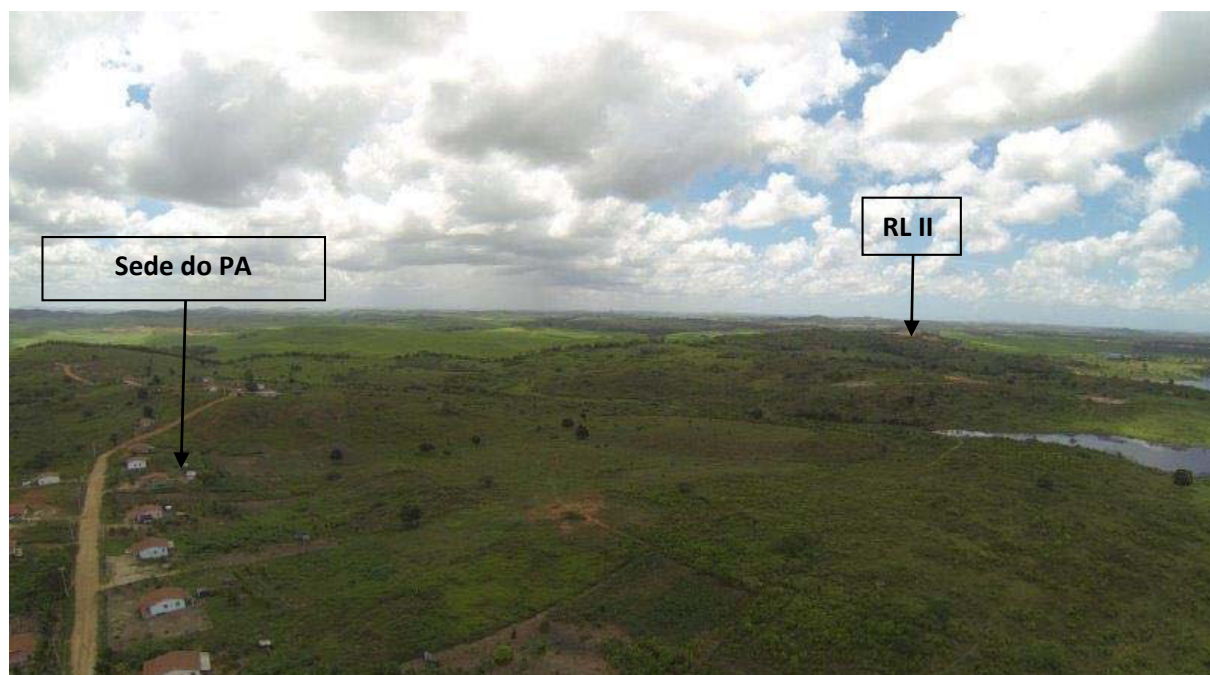


Imagem 5: Primeira visita no PA – ponto 1. Agrovila e vista nordeste. 28/03/2014.

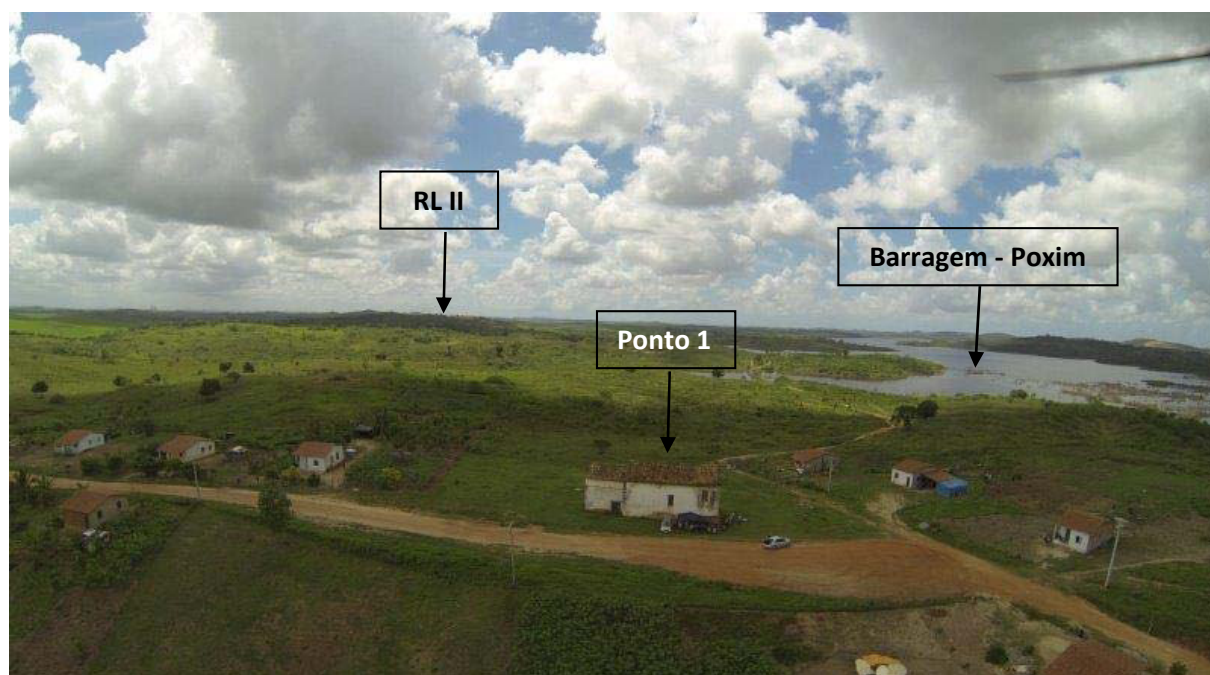


Imagem 6: Primeira visita no PA– ponto 1. Agrovila e vista leste. 28/03/2014.

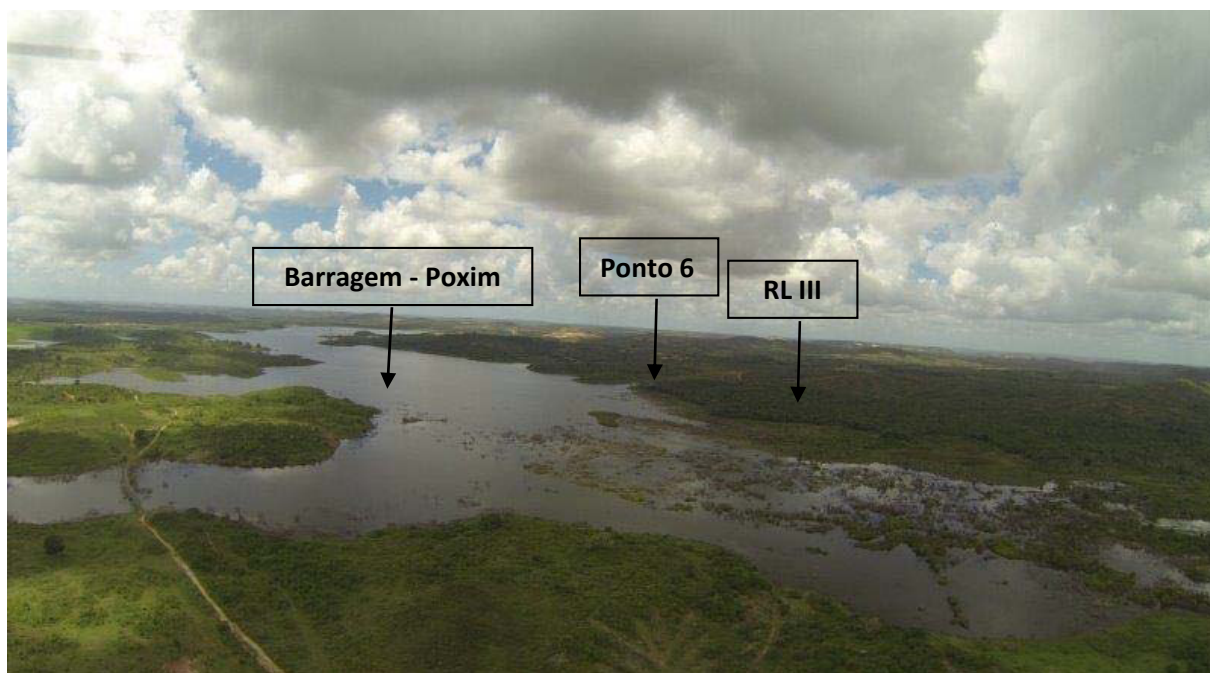


Imagem 7: Primeira visita no PA– ponto 1. vista do limite sudeste. 28/03/2014.

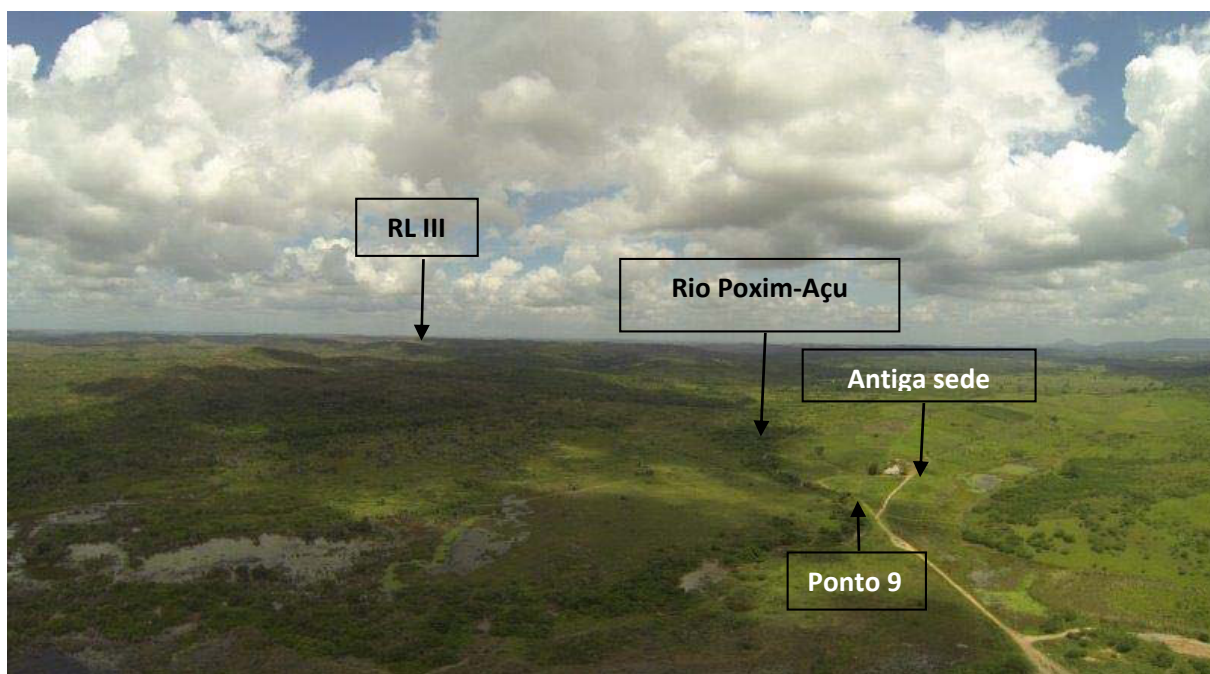


Imagem 8: Primeira visita no PA– ponto 1. Vista do limite sudoeste. 28/03/2014.



Imagem 9: Segunda visita no PA. Levantamento da área abrangida pelos pontos 2 a 5. 01/04/2014.



Imagem 10: Segunda visita no PA. Levantamento até o ponto 2. 01/04/2014.

No ponto 2 (Imagens 11 e 12– UTM 24L, 689357.00m E, 8792534.00m S), localizado no limite com o imóvel de Lauro Rocha, foi efetivado o primeiro sobrevoo de drone do dia 01/04/2014. Conforme pode ser observado na Imagem 11, foi constatado que a área do assentamento mantém sua área de reserva legal (parte da RL III) protegida, enquanto que no imóvel vizinho referido, praticamente somente resta uma pequena plantação de coqueiros, vez que a área está sendo explorada para extração maciça de areia e terra. Na mesma Imagem se observa também que esta é uma região acidentada com encostas com mais de 45 graus, sendo atravessada por recursos hídricos (rio Pitanga, córregos, entre outros), estando estas áreas de APP dentro da área da RL III.

Na Imagem 12, ainda no ponto 2, com o drone direcionado para o leste, se pode observar o limite sul da área de reserva legal (RL III). Interessante que é possível identificar, em cima do morro indicado na Imagem, o início do imóvel e da RL III do PA, vez que é onde começa a vegetação, já que a propriedade vizinha (Valseve) não mantém vegetação na encosta, apesar desta possuir inclinação superior a 45 graus.

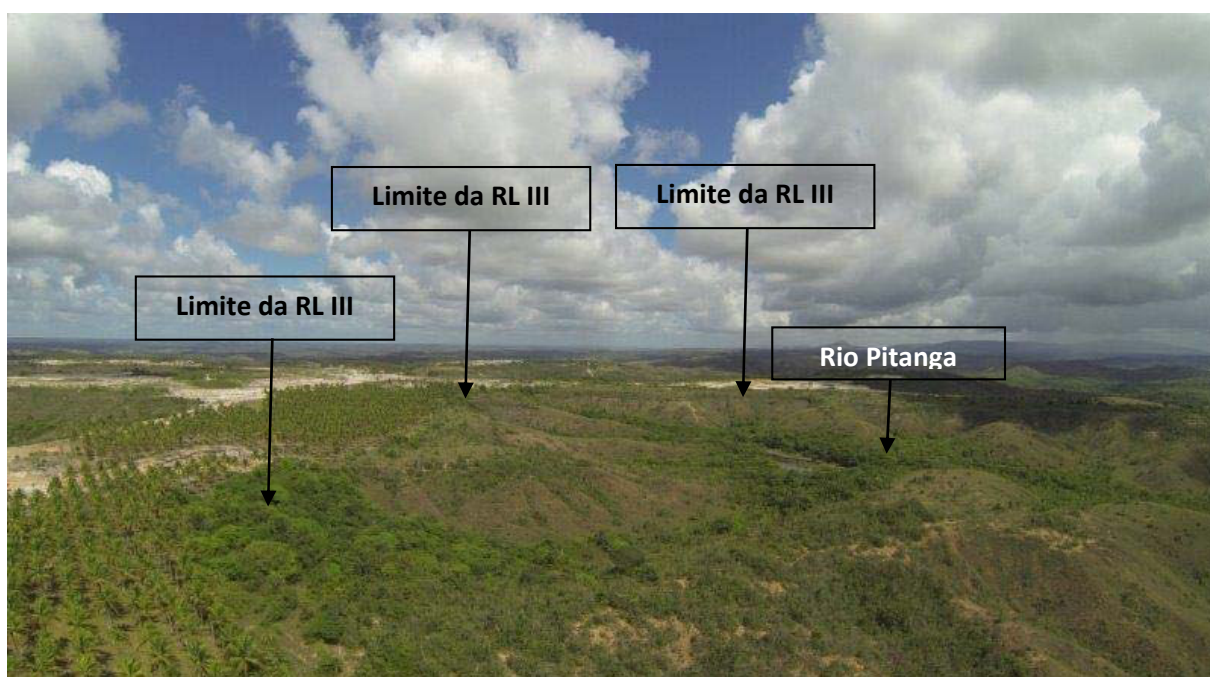


Imagem 11: Segunda visita no PA. Levantamento no ponto 2, vista noroeste (limites da RL III). 01/04/2014.

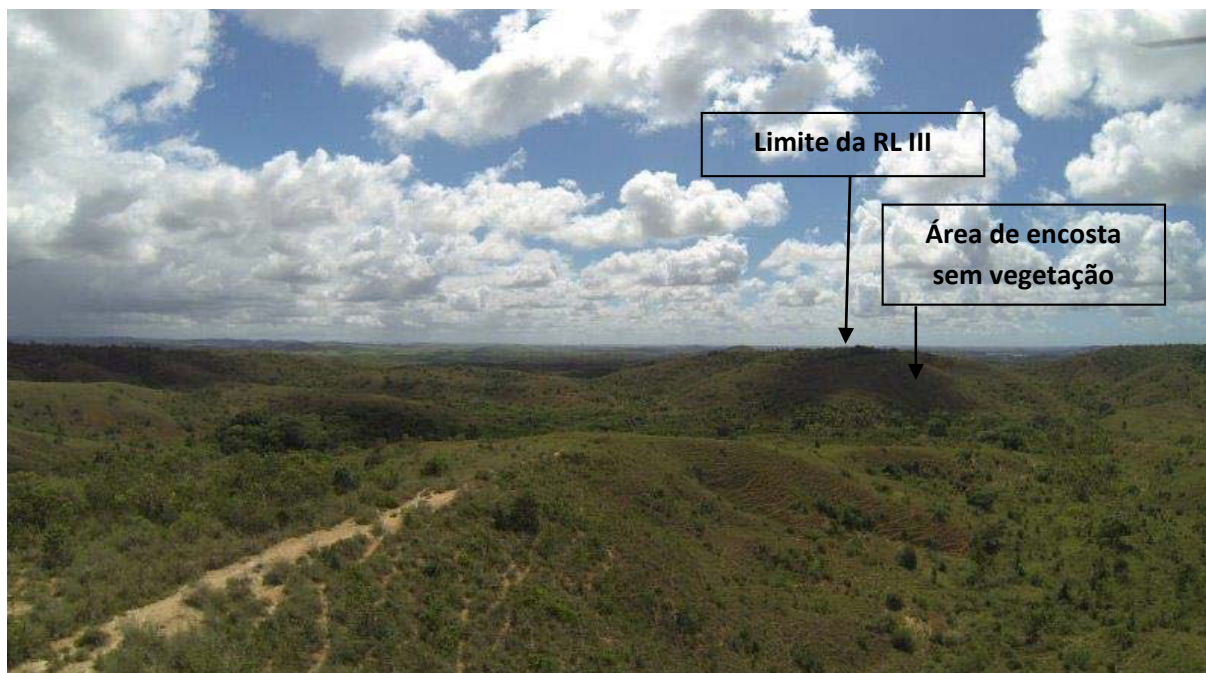


Imagem 12: Segunda visita no PA. Levantamento no ponto 2, vista leste dos limites da RL III. 01/04/2014.

No deslocamento para o ponto 3, os representantes do PA informaram que a intensiva exploração do subsolo da área das propriedades vizinhas se dá pela boa qualidade do material, principalmente da areia, e que, mesmo existindo areia de qualidade no imóvel do PA, os assentados optaram por comprar areia fora da área para não incentivar tal exploração, maximizada pelo antigo proprietário na época do processo expropriatório.

Na imagem 2, observa-se a base do ponto 3 (UTM 24L, 690795.00m E, 8792978.00m S). Deste ponto, houve o deslocamento até a área denominada ponto X (24L, 691047.00m E, 8792374.00m S) um dos locais com maior dificuldade de acesso. Segundo os assentados, havia mais de dois anos que algum assentado estivesse naquele lugar. Flagrou-se o corte e retirada irregular de vegetação por pessoas não pertencentes ao assentamento. Verificou-se ainda o esbulho praticado pelo proprietário vizinho ao imóvel que ocupou área considerável deste com retirada e alteração de cerca, inclusive dentro da RL/APP, onde há plantação de capim (Imagens 13 e 14). Conforme os assentados, este vizinho, desde que houve a implantação do PA é o que mais pratica turbação e esbulho ao imóvel do PA, sendo que a informação da invasão constatada, segundo os assentados presentes à visita, seria levada para deliberação do coletivo em relação às providências que seriam adotadas.

No deslocamento para os pontos 4 e 5 e nestes (Imagens 16 e 17 – UTM 24 L 690942.00m E, 8793349.00m S e 24L, 690992.00m E, 8793904.00m S) verificou-se a existência de áreas com pouca vegetação ou vegetação arbustiva dentro da RL III, mas sem

características de degradação recente, coincidindo assim, com as inspeções do INCRA e da ADEMA após a instalação e criação do PA.

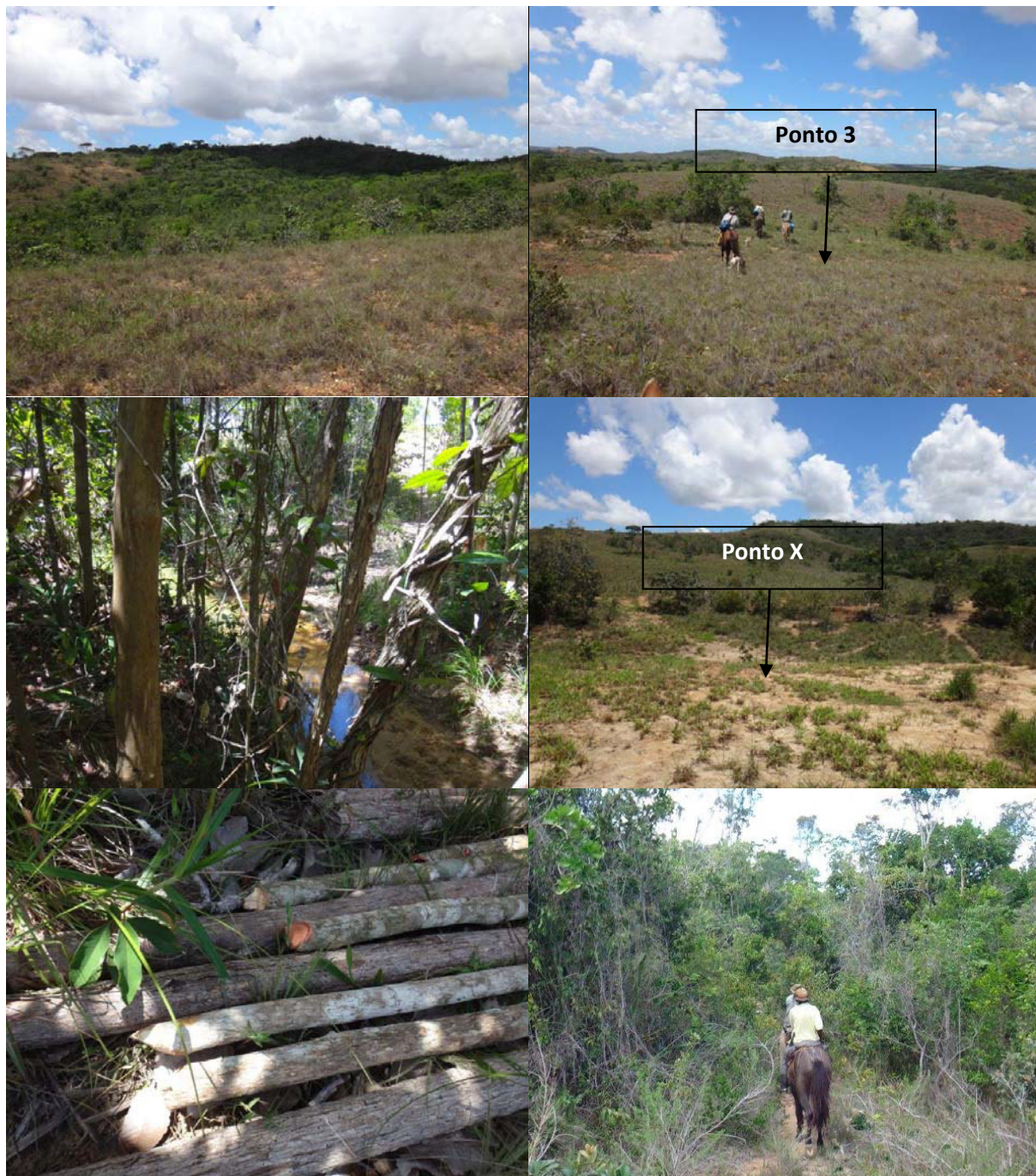


Imagem 13: Segunda visita no PA. Levantamento até e nos pontos 3 e X. 01/04/2014.

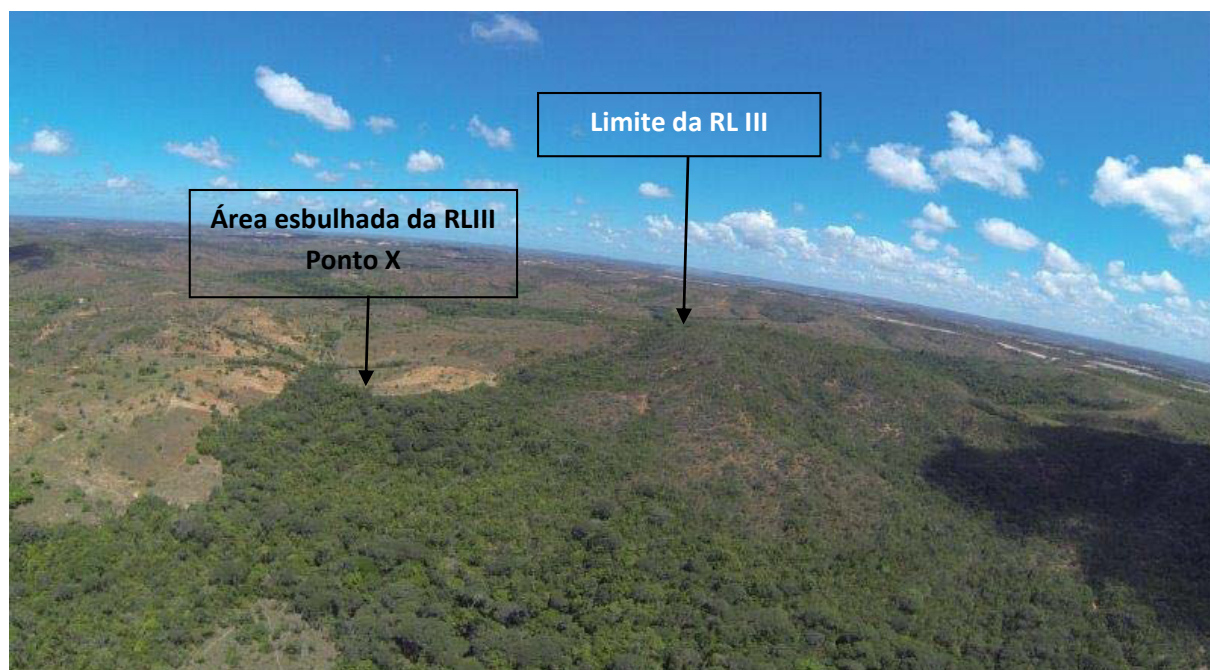


Imagem 14: Segunda visita no PA. Levantamento no Ponto 3, vista sul (limites da RL III). 01/04/2014.

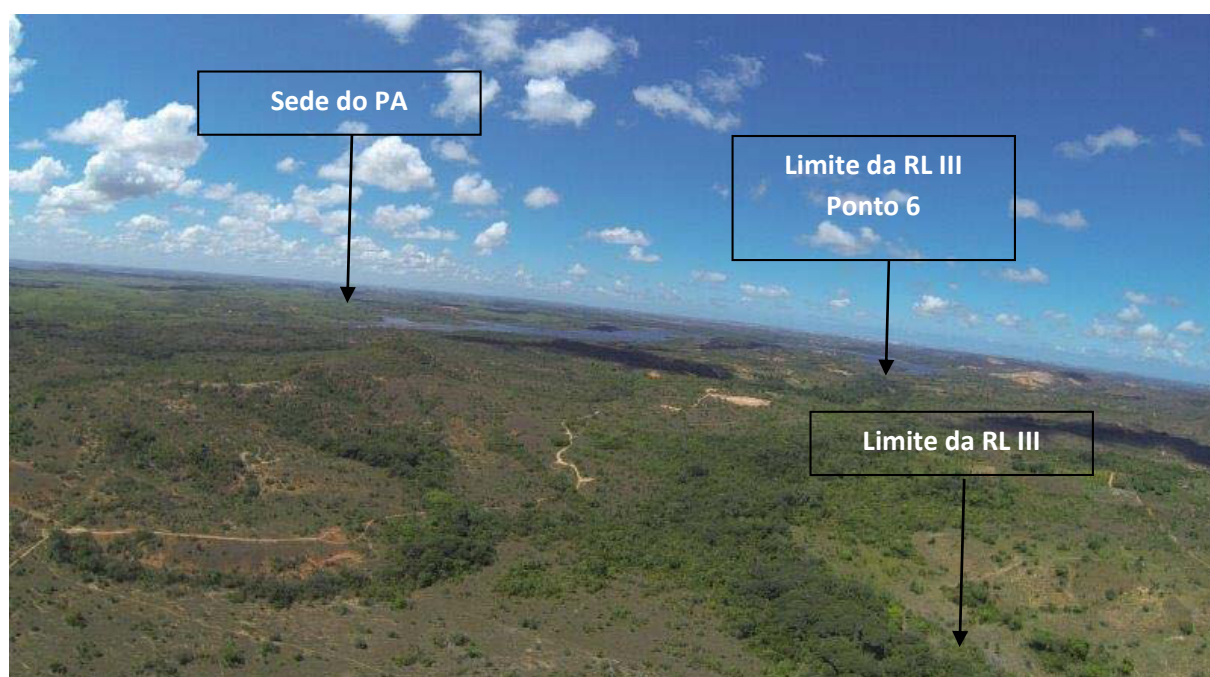


Imagem 15: Segunda visita no PA. Levantamento no ponto 3, vista nordeste. 01/04/2014.

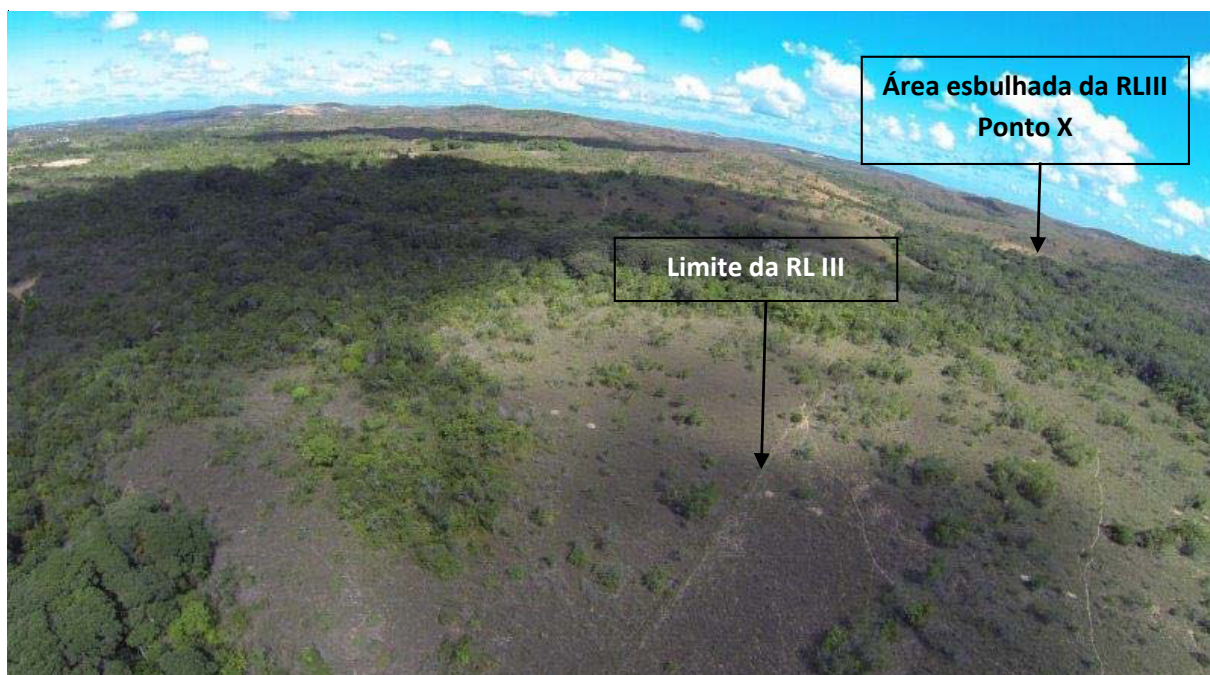


Imagem 16: Segunda visita no PA. Levantamento no ponto 4, vista sul (limites da RL III). 01/04/2014.



Imagem 17: Segunda visita no PA. Levantamento no ponto 5, vista sudeste (limites da RL III). 01/04/2014.



Imagem 18: Segunda visita no PA. Retorno à sede do PA, com travessia do rio Poxim-Açu. 01/04/2014.

No dia 10 de abril de 2014, a visita iniciou-se pelo ponto 6 (Imagens 19 a 21 – UTM 24L, 693127.00m E, 8794053.00m S), cujo acesso se dá, por estrada de terra, com condições ruins em função das chuvas, a partir da BR 101, na altura do Complexo Penitenciário Manoel Carvalho Neto, no município de São Cristóvão. Chegando ao PA, o acesso do limite sudeste da RL III se dá através dos lotes 39 a 41 do PA. Durante a vistoria, os assentados informaram que aqueles lotes foram implantados naquela área isolada, por sugestão dos assentados, com a finalidade de proteção da RL III, que sofria pressão externa da população local. Os assentados que ali moram têm ciência de que a fiscalização desta área de RL é uma de suas funções.

Dentro das imediações do ponto 6, os sinais de degradação encontrados estão na área da barragem do rio Poxim, que segundo os assentados foi causada em razão das obras do DESO e de retirada, na época da desapropriação, de material do subsolo pelo antigo proprietário (Imagem 19). Nas Imagens 19 a 21, verifica-se mata exuberante bem preservada nos limites da RL III. Outra informação levantada na visita junto aos assentados foi que o reflorestamento da mata ciliar nas APPs de 100 metros da barragem, estabelecido no EIA/RIMA do licenciamento ambiental da obra da barragem, não foi bem sucedido.



Imagem 19: Terceira visita no PA. Levantamento no ponto 6. 01/04/2014.



Imagem 20: Terceira visita no PA. Levantamento no ponto 6. 01/04/2014.

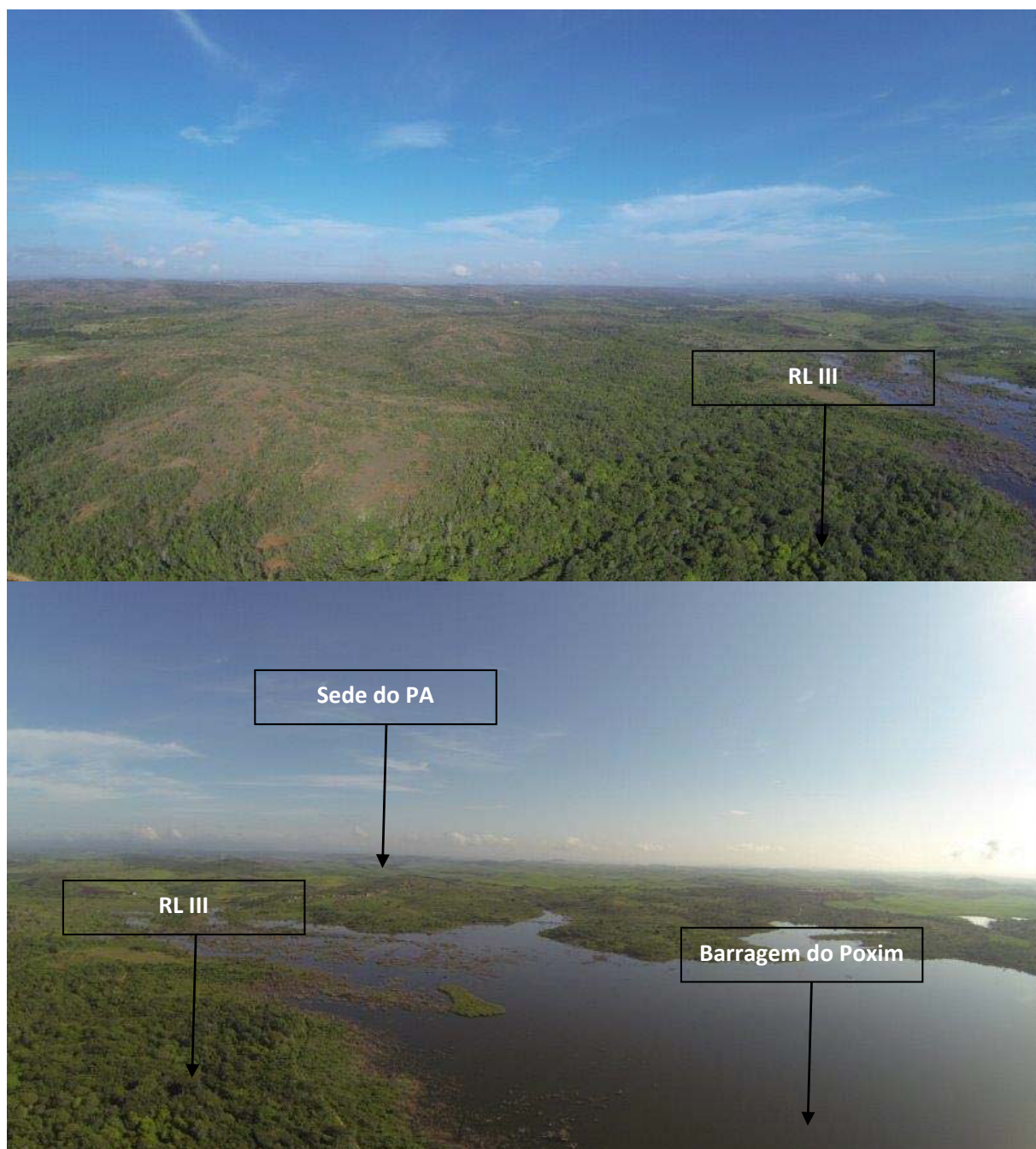


Imagem 21: Terceira visita no PA. Levantamento no ponto 6. Vista oeste- noroeste. 01/04/2014.

Ainda no dia 10 de abril de 2014, foi realizado o deslocamento para a sede do assentamento (via BR 235) e de lá, para o ponto 7 (Imagem 22– UTM 24L, 694549.00m E, 8795708.00m S), através do antigo acesso ao Povoado Cardoso. Verificou-se que se trata de área com pouca vegetação e que foi degradada no passado. Segundo os assentados, esta degradação ocorreu antes destes se instalarem no imóvel, informação comprovada na imagem 25, apresentada a seguir. Ficou patente ainda que os imóveis vizinhos à RL II utilizam intensivamente sua área para cultura de cana de açúcar, se detectando vegetação nativa vizinha à RL II de um dos imóveis vizinhos, como se observa na Imagem 22.

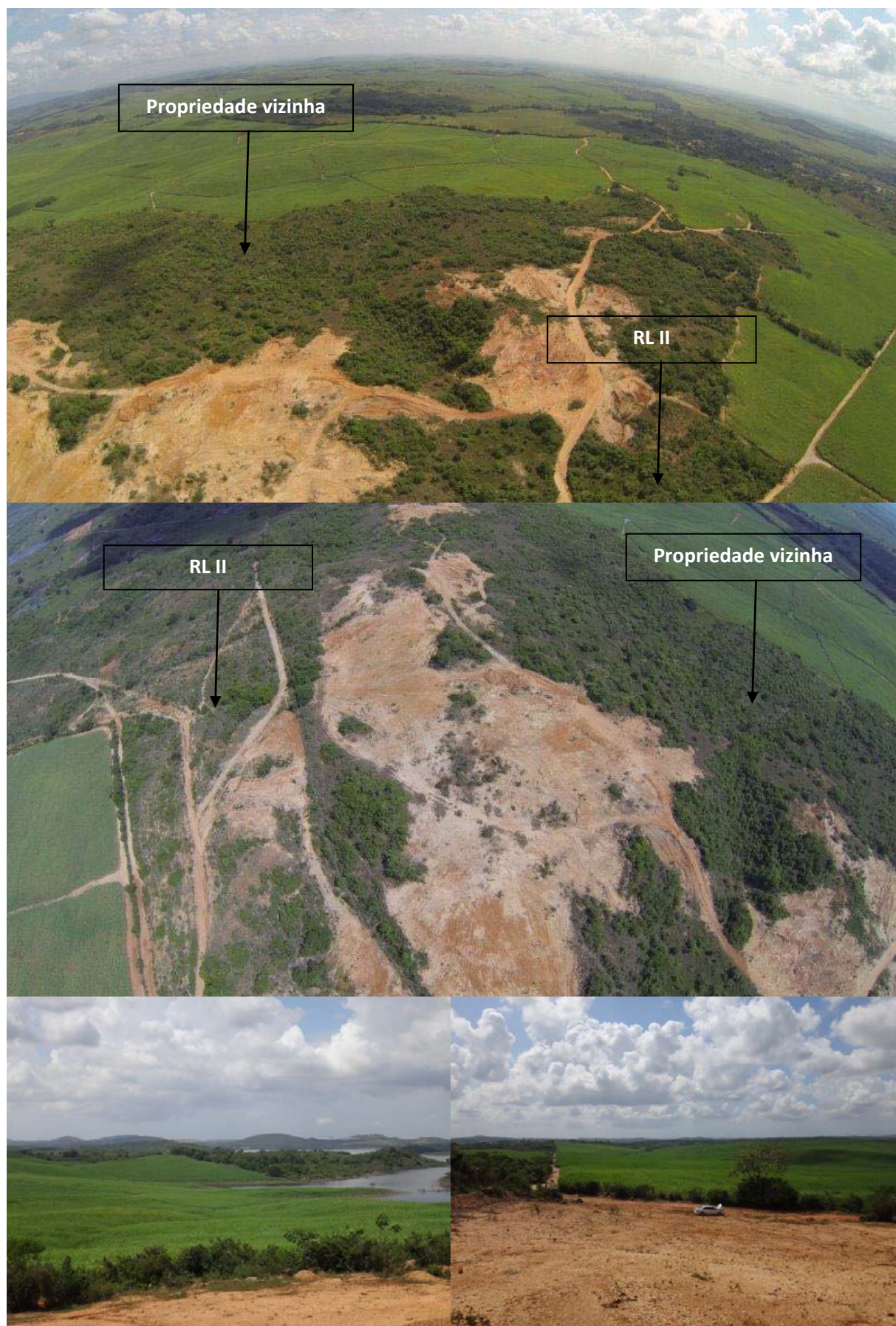


Imagem 22: Terceira visita no PA. Levantamento no ponto 7 da RL II. 01/04/2014.

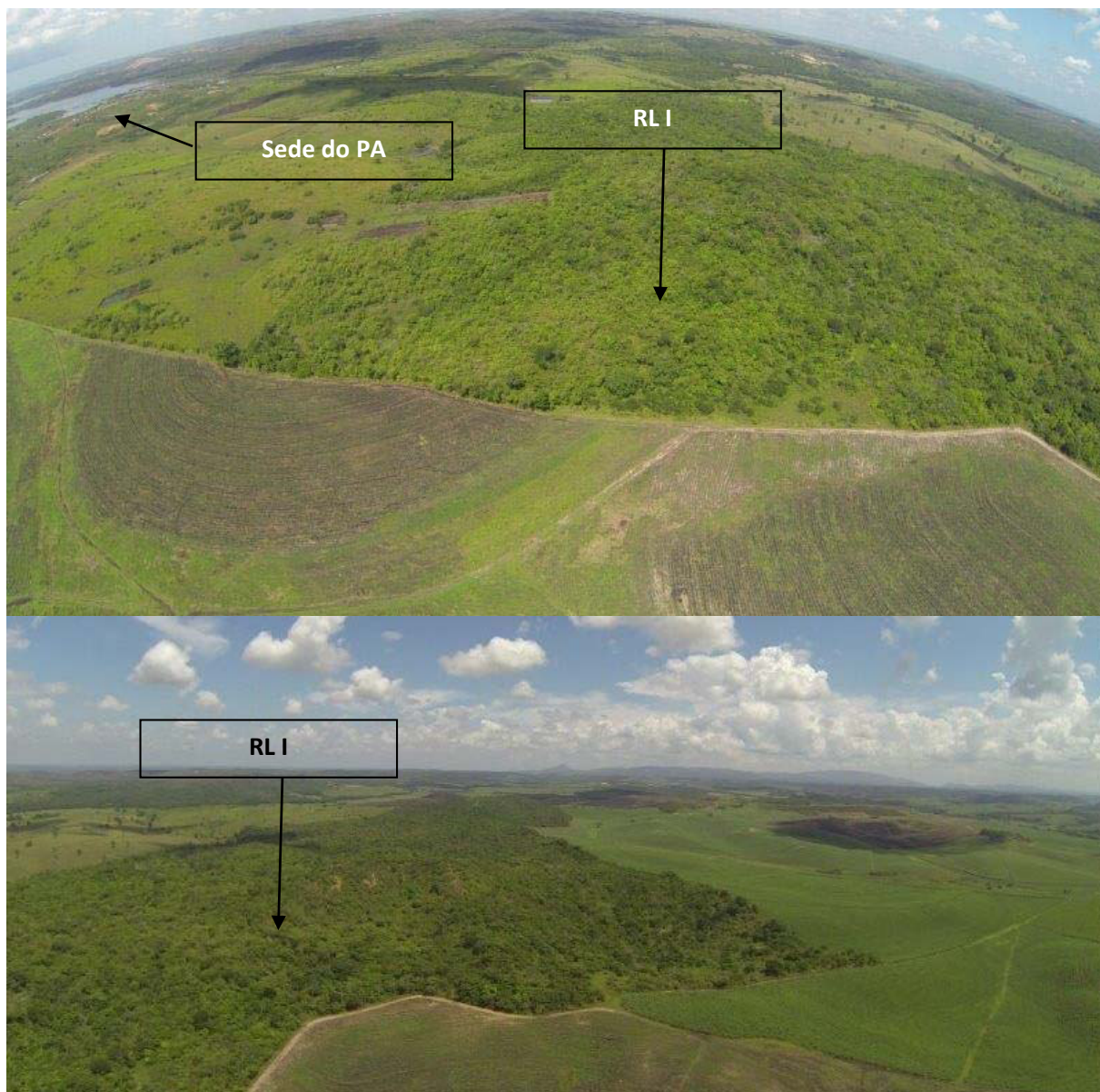


Imagem 23: Terceira visita no PA. Levantamento no ponto 8. Vista oeste e noroeste. 01/04/2014.

Do ponto 7, a equipe se dirigiu para o ponto 8 (Imagem 23 – UTM 24L, 691823.00m E, 8797023.00m S), acessando o local através via que corta o canavial da propriedade vizinha. Observa-se que a RL I está bem conservada e isolada, verificando-se, novamente que as propriedades vizinhas estão saturadas com o cultivo da cana de açúcar, mantendo pouca área de vegetação nativa, enquanto o PA mantém protegida sua reserva legal.

Finalmente, no ponto 9 (Imagem 24 – UTM 24L, 691789.00m E, 8795077.00m S), situado na área prevista para inundação da barragem do Poxim, pode-se observar na Imagem 24 o trajeto do rio Poxim-Açu com sua vegetação ciliar rarefeita. Segundo os assentados, tal situação degradatória também já é anterior à ocupação do imóvel. Deve ser ressaltado que quase

a totalidade deste curso do rio Poxim-Açu está dentro da área prevista para a barragem, conforme se verifica na imagem 25, sendo da DESO portanto, a responsabilidade por esta APP.

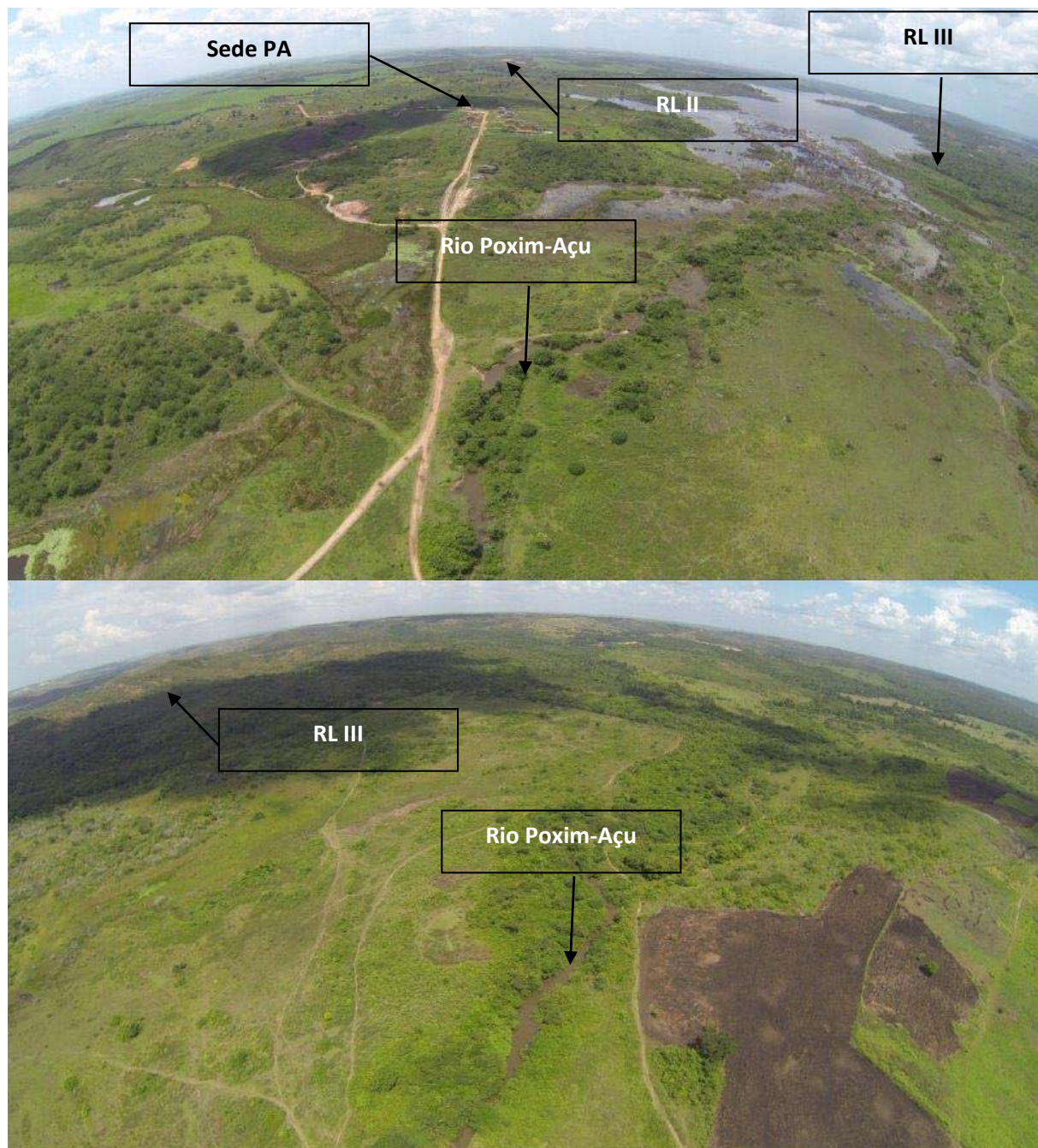


Imagem 24: Terceira visita no PA. Levantamento no ponto 9. Vista nordeste e oeste. 01/04/2014.

Os assentados, durante toda a visita, mostraram áreas onde afirmaram que os ex-possuidores e ex-representantes da propriedade expropriada teriam cortado diversas árvores e degradado o solo com extração irregular de material arenoso, processo que se intensificou após o início dos trabalhos de fiscalização e desapropriação da área. Segundo os assentados isto gerou, após *notitia crimininis*, uma ação penal contra os antigos proprietários e seus representantes. Após pesquisa, foi constatado o ajuizamento da referida ação penal pelo Ministério Público Federal que tramitou na 2ª Vara Federal de Sergipe sob o número 0001271-64.2009.4.05.8500. Os acusados foram absolvidos por falta de provas¹⁹⁵.

¹⁹⁵ “PENAL E PROCESSO PENAL. ALEGADO CRIME AMBIENTAL. EXTRAÇÃO DE AREIA SEM AUTORIZAÇÃO. LEIS 8.176/91 E 9.605/98. PROTEÇÃO DE BENS JURÍDICOS DISTINTOS. CONFLITO APARENTE DE NORMAS. INEXISTÊNCIA. DESNECESSIDADE DE PROVA PERICIAL. AUSÊNCIA DE PROVAS DA MATERIALIDADE DOS CRIMES. ABSOLVIÇÃO.

I - Consoante entendimento do STJ, os arts. 55 da Lei 9.605/98 e 2º, caput, da Lei 8.176/91 protegem bens jurídicos distintos, quais sejam, o meio ambiente e a ordem econômica, não havendo que se falar em derrogação do segundo pelo primeiro, restando ausente o conflito aparente de normas;

II - A análise dos elementos objetivos dos tipos legais, por óbvio, prescinde de perícia, eis que a autorização constitui prova documental;

III - Não há provas suficientes de que houve extração de areia fora do período de validade da licença;

IV - Colhidos os elementos probatórios, realizadas diligências outras, como aqui verificado, sem lograr êxito em afastar as incertezas delas decorrentes, incide o princípio do *in dubio pro reo*, frente à razoável dúvida instalada quanto à materialidade dos crimes descritos na peça acusatória;

V - Absolvição dos réus.

1. RELATÓRIO.

Trata-se de denúncia ofertada pelo Ministério Público Federal em face de José Jerfferson Correia Machado, André Luiz Barbosa Machado e Lindemberg Oliveira de Andrade, sob a alegação do cometimento do delito previsto no art. 55 da Lei nº 9.605/98, em concurso formal com o delito do art. 2º, da Lei nº 8.176/91. A denúncia foi recebida, em 01/07/2011, conforme decisão de fls. 10/11. [...]

2. FUNDAMENTAÇÃO.

2.1. Dos tipos legais: [...] 2.3. Do caso concreto: Afirma o MPF que os acusados promoveram, durante o início de 2007 até, aproximadamente, o final de 2008, a extração de areia na Fazenda Poxim, sem as devidas autorizações legais. Alega, também, haver, na ADEMA, Licença de Operação nº 540/2008, fls. 19/20-IP, em favor da empresa M.L.DELTA AGRO-PASTORIL LTDA., referente à extração de areia e cascalho na Fazenda Poxim, com prazo de validade de 05/11/2008 a 05/01/2009. Ocorre que essa licença só é válida com Autorização de Registro de Licença do DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. No entanto, Relatório do DNPM informa não existir autorização para extração de recursos minerais na localidade, bem como procedimentos de regularização dessa atividade mineral no referido local, fl. 22, do autos do Inquérito Policial em apenso. Pois bem. Como foi visto, para que a referida extração de areia seja considerada ilícita é necessário que tenha sido realizada sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a aquela obtida do órgão competente. Compulsando os autos, verifica-se, além da citada licença, Autorização de Registro e Licença nº 001/2008 do DNPM, fl. 43-IP, em nome da empresa ML Delta Agro-Pastoril Ltda. (a qual pertence ao réu André Luiz Barbosa Machado), permitindo a extração de areia e cascalho em uma determinada área da Fazenda Poxim, com prazo de validade de 13/07/2007 a 13/07/2008, fl. 45-IP. Assim, para verificar o cometimento dos delitos, basta precisar se a citada exploração fora realizada, ou não, dentro do prazo da autorização. Analisando os interrogatórios dos réus e os depoimentos das testemunhas, verifica-se que não houve congruência nas declarações destes quanto ao período em que ocorreu a extração do minério, conforme trechos transcritos abaixo: [...] Demais disso, consta Relatório de Vistoria e Avaliação da Fazenda Poxim, fl. 56, informando não ter sido constatada exploração mineral, dentro do referido imóvel, na época da vistoria, qual seja, 08/10/2007 a 11/11/2007 e 16/10/2007 a 19/10/2007. Sendo assim, não há provas suficientes de que houve extração de areia fora do período de validade da licença. E tal decorre, seja do confronto da prova documental - na qual hábil a licença concedida - , seja da análise da prova testemunhal colhida, a exemplo dos excertos acima dos depoimentos colhidos por este

Após análise dos mapas aéreos do Estado de Sergipe do ano de 2004, em escala de 1:25000, obteve-se a situação da área do assentamento em período anterior a sua instalação, já que a primeira vistoria do INCRA ocorreu em 2005, como descrito acima. Na imagem 25 foi apresentado parcialmente o aerofotograma 14-0147 da Base Cartográfica Litorânea (SEPLAG, 2004). A primeira imagem, apresenta uma visão geral. Nesta se pode observar o curso do rio Poxim-Açu e as futuras áreas da sede do PA; RL I; II; e, parcialmente, da RL III. Nas duas imagens na parte inferior da imagem foi apresentada a mesma imagem ampliada para se observar o estado da APP do rio Poxim-Açu (direita) e da RL II (esquerda) em 2004.

Comparando-se a imagem 25 com as Imagens 8, 22 e 24, constata-se que a área de mata ciliar rarefeita da área do rio Poxim-Açu, que atravessa o imóvel e que não foi inundada com a barragem, e a área da RL II não sofreram alterações substanciais desde 2004, quando já estavam degradadas. Em relação à área no entorno da futura RL II, pode-se observar, ainda na imagem 25, a utilização ostensiva do solo para monocultura pelas propriedades vizinhas. Ainda na imagem 25, pode-se constatar o limite leste da futura área de RL III.

Na imagem 26, contendo os aerofotogramas parciais 14-0174 (imagem superior) e 14-146 (imagem inferior) da Base Cartográfica Litorânea (SEPLAG, 2004) observam-se as futuras áreas de RL III (parte superior da imagem) e RL I (parte inferior da imagem) do PA. Nestas imagens pode-se constatar também que não houve grandes alterações na paisagem nos últimos 10 anos dentro do imóvel do PA. No entanto, com relação ao entorno da área da futura RL I em comparação com a Imagem 22, fica comprovado que a vegetação nativa foi parcialmente suprimida nos imóveis vizinhos e substituída por cana de açúcar, o que não ocorreu na área do PA.

juízo. No caso, portanto, há dúvida mais do que razoável quanto à própria materialidade dos delitos, isto é, se houve, ou não, exploração do minério fora do período de autorização dada pelo órgão competente para tal. [...]

3. DISPOSITIVO.

Ante todo o exposto, com base no art. 386, inciso II (não haver prova da existência do fato), do Código de Processo Penal, ABSOLVO os réus José Jerfferson Correia Machado, André Luiz Barbosa Machado e Lindemberg Oliveira de Andrade. Sem custas e nem honorários advocatícios. P.R.I. Aracaju/SE, 31 de julho de 2012. RONIVON DE ARAGÃO, Juiz Federal”.

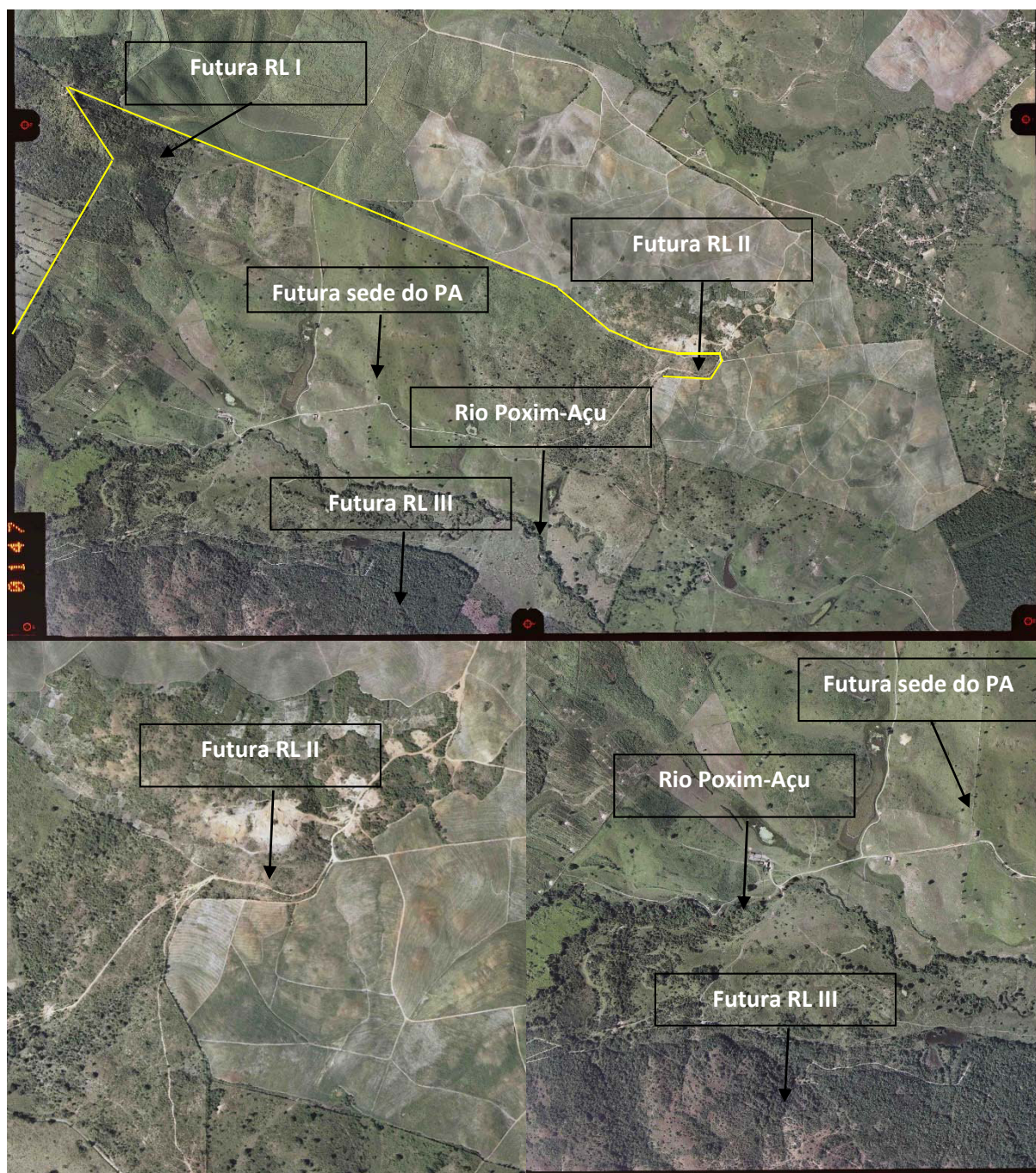


Imagem 25: aerofotograma 14-0147. Áreas das futuras RL. Futura sede do Assentamento e curso do rio Poxim-Açu. Fonte: Base Cartográfica Litorânea. SEPLAG (2004).

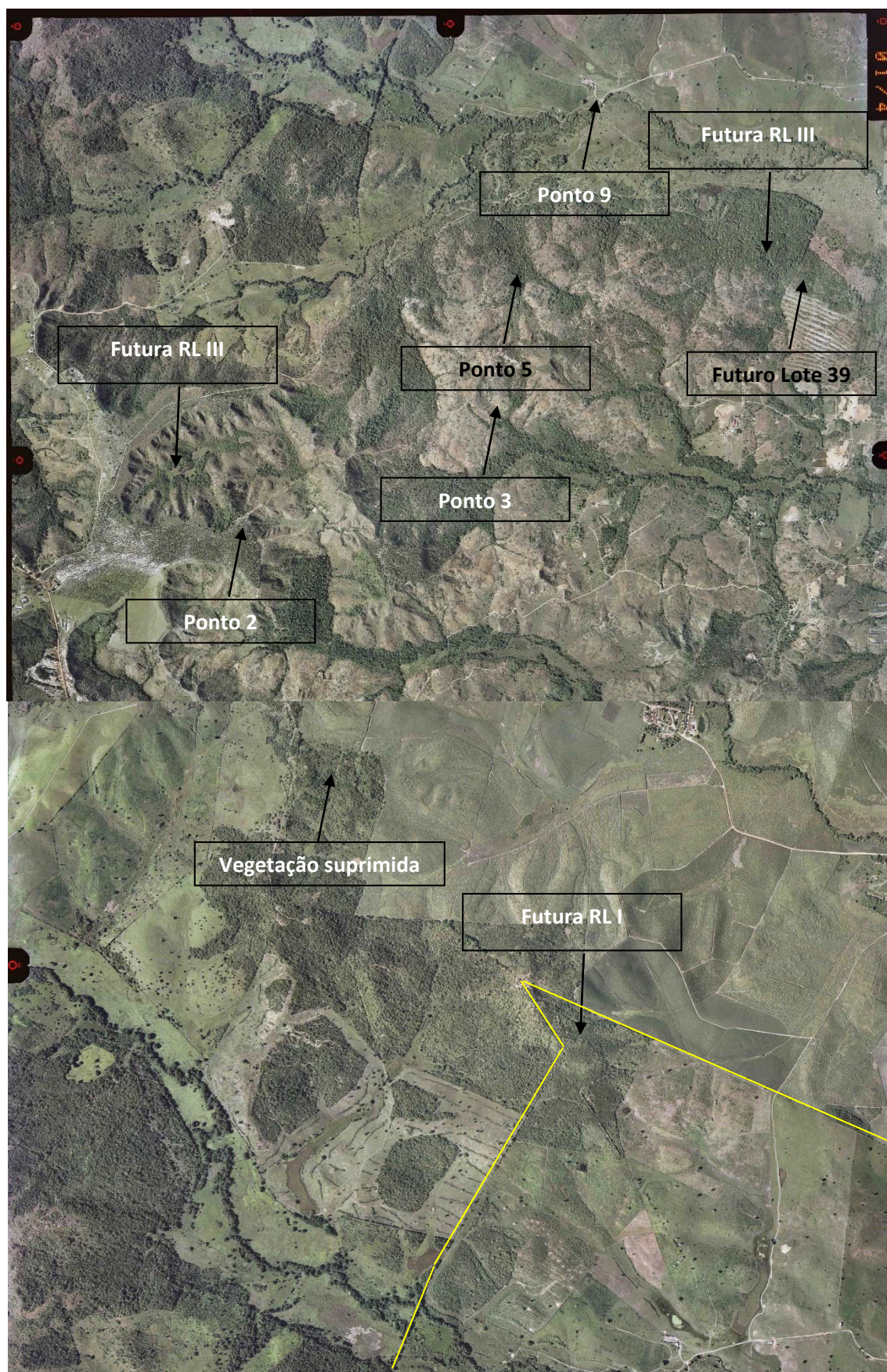


Imagem 26: aerofotogramas 14-0174 e 14-0146. Áreas das futuras RL I e RL III. Fonte: Base Cartográfica Litorânea. SEPLAG (2004).

Durante as vistorias confirmou-se que os assentados não isolaram com cerca a parte interna destinada às reservas legais e que conhecem os moradores e trabalhadores dos imóveis vizinhos, convivendo em harmonia com estes.

Da análise dos dados primários e secundários coletados, conclui-se que existem pressões antrópicas externas sobre as áreas protegidas do PA, incluindo-se a atividade da DESO, principalmente na instalação da barragem do rio Poxim e que se constatou maior conservação das áreas protegidas no imóvel do PA do que nas propriedades vizinhas.

O quadro 22 apresenta a síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

POTENCIALIDADES	OBSTÁCULOS
Licenciamento ambiental concluído do PA.	Averbação de RL ainda não efetivada no Cartório de Registro de imóveis - INCRA ¹⁹⁶ .
RL de 57,65%.	Ausência de cercas internas para isolar as RL.
Maior parte dos elementos naturais protegidos por APP conservados (rios, encostas, vegetação etc.).	Projeto de Recuperação de Área degradada ainda não foi executado. Vegetação de mata ciliar e de encostas parcialmente degradadas antes da implantação do PA, necessitando de recuperação.
Nível de conservação da vegetação nativa maior do que as atividades e imóveis vizinhos ao PA.	APP estão inseridas na RL – INCRA/ADEMA RL ¹⁹⁷ .
Preocupação dos assentados com a conservação do meio ambiente, como, v.g., a inserção de lotes próximos à RL para proteção contra pressões externas e constar do PDA a preservação ambiental como um dos objetivos do PA.	Ausência de vegetação nas áreas de proteção da barragem - DESO.
Convivência harmônica dos assentados com toda a vizinhança.	Ausência de adoção de medidas efetivas em razão de esbulho e turbação reiterados praticado em área importante de RL/APP (ponto X), com modificação de cercas, abertura de trilhas e retirada de madeira.
Utilização de agricultura familiar e de subsistência.	
Existência de Programa de Garantia de Direitos Ambientais com preocupação com o desenvolvimento sustentável do assentamento.	

Quadro 22: Síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

¹⁹⁶ Segundo informações da ADEMA, com a recente modificação do regime de licenciamento ambiental de assentamentos de reforma agrária implantada pela Resolução CONAMA 458/2013, o INCRA paralisou suas atividades de averbação até padronização de procedimentos.

¹⁹⁷ A área de RL do imóvel supera em 188% o mínimo legal, este regime de inserção da APP dentro da RL não diminui a área que deveria ser efetivamente protegida. No entanto, é permitido o manejo sustentável comercial em RL com prévia autorização do órgão ambiental, o que não ocorre com a APP.

Com base nos dados coletados e analisados do PA Rosa de Luxemburgo II é apresentado o quadro 23:

ÁREA PROTEGIDA	ESPÉCIE	EFETIVIDADE	SUSTENTABILIDADE
Reserva Legal	20%		
APP	Faixas marginais de cursos d'água		
APP	Áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais		
APP	Áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes		
APP	Encostas ou partes destas com declividade superior a 45°		

Quadro 23: Tipologias de áreas protegidas.

No quadro 23, observa-se que os parâmetro legais para a RL foram atendidos em patamar superior ao determinado legalmente, não havendo maiores questionamentos do plano normativo (em relação à situação deste PA, especificamente) ou do plano fático.

No que tange às tipologias de APP detectadas, de acordo com os dados obtidos nas fontes de dados primárias e secundárias pesquisadas, verifica-se que embora não tenha havido indicação de que a degradações parciais detectadas tenham sido causadas pelo elemento antrópico do PA, que, ao contrário, tem respeitado os limites *no edificandi* destas áreas, caberia ao INCRA, em face da obrigação *propter rem*, a recuperação destas áreas comuns.

No entanto, isto fica prejudicado pois, como já comentado no tópico sobre áreas protegidas, a Lei 12.651/2012, que introduziu o novo Código Florestal no ordenamento jurídico brasileiro, concedeu uma anistia para degradações em APP e RL ocorridas anteriormente a 22/07/2008, estabelecendo índices mais amenos e prazos elásticos (20 anos) para recomposição da APP, até mesmo por simples regeneração. Destarte, há efetividade da norma vigente, o que, contraditoriamente, dificultará ainda mais a recuperação da vegetação do PA.

Neste aspecto, entretanto, como já observado no capítulo anterior é questionável a validade da norma que concede esta anistia e estabelece índices de reflorestamento da vegetação mais flexíveis, no ponto em que permite o retrocesso no âmbito da proteção ao meio ambiente, podendo gerar insustentabilidade ambiental.

4.2 Assentamento Hugo Heredia

Após nova pesquisa na ADEMA, observou-se que os demais assentamentos da amostragem não estavam regulares quanto a seu licenciamento ambiental e registro de suas áreas protegidas. Em razão disto, foi selecionado outro PA que tivesse totalmente regular perante o Órgão Ambiental executor do SISNAMA para ser incluído na amostra, permitindo-se uma melhor lapidação do modelo metodológico. Assim, foi inserido o Assentamento Hugo Heredia, com processo de licenciamento ambiental, averbação e supressão de vegetação concluídos na ADEMA em 2009.

4.2.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais

O assentamento Hugo Heredia (SE0144000), localizado no município de Santo Amaro, é supervisionado pelo INCRA e foi criado em 2009, com área de 330 hectares para assentar 24 famílias. A figura 8 apresenta a localização do referido PA:

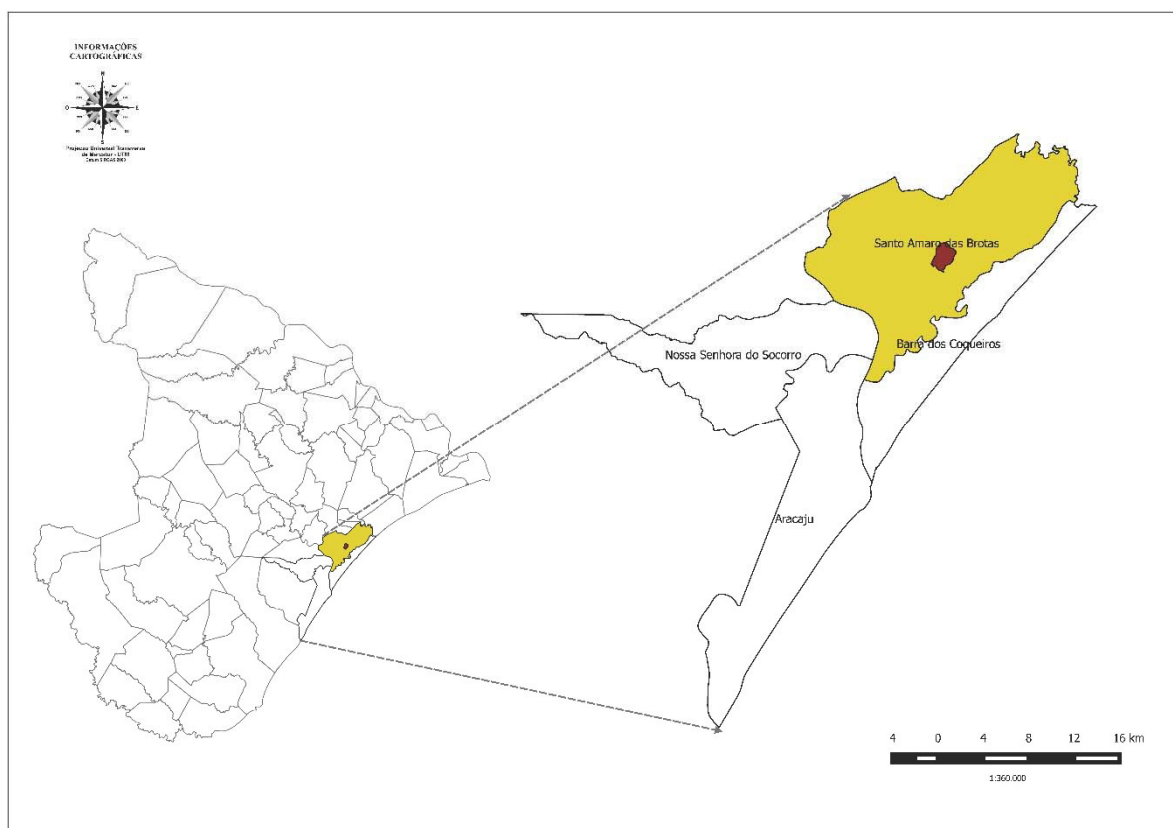


Figura 8: Mapa de localização do PA Hugo Heredia. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).



Imagem 27: Acesso principal ao PA pela SE 240.

O referido assentamento foi criado na Fazenda Bela Vista, considerada improdutiva por não atender à função social da propriedade e declarada de interesse social, para fins de desapropriação para reforma agrária, através do Decreto s/n de 13 de janeiro de 2005:

Art. 1º Ficam declarados de interesse social, para fins de reforma agrária, nos termos dos arts. 18, letras "a", "b", "c" e "d", e 20, inciso VI, da Lei no 4.504, de 30 de novembro de 1964, e 2o da Lei no 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, os seguintes imóveis rurais:

[...]

VI - "Fazenda Bela Vista", com área de trezentos e sessenta e três hectares, situado no Município de Santo Amaro das Brotas, objeto da Matrícula no 6.552, fls. 06, Livro 3-M, do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Marum, Estado de Sergipe (Processo INCRA/SR-23/no 54370.000519/2004-41).

[...]

Art. 2º Excluem-se dos efeitos deste Decreto os semoventes, as máquinas e os implementos agrícolas, bem como as benfeitorias existentes nos imóveis referidos no art. 1o e pertencentes aos que serão beneficiados com a sua destinação.

Art. 3º O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA fica autorizado a promover as desapropriações dos imóveis rurais de que trata este Decreto, na forma prevista na Lei Complementar no 76, de 6 de julho de 1993, **e a manter as áreas de Reserva Legal e preservação permanente previstas na Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, preferencialmente em gleba única, de forma a conciliar o assentamento com a preservação do meio ambiente.**

Art. 4º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.. (Grifo nosso).

As áreas de reserva legal e preservação permanente do imóvel são motivo de preocupação na diretiva de reforma agrária, conforme se verifica no art. 3º, do Decreto acima.

O imóvel está localizado no município de Santo Amaro das Brotas, sendo cortado pela SE240 e possui as seguintes limitações: ao norte: com o Povoado Aldeias; ao sul e leste com o rio Parnamirim e ao oeste com o imóvel de José Airton de Oliveira.

Em agosto de 2005, foi ajuizada a ação de desapropriação pelo INCRA em face dos proprietários (processo 2005.85.00.004289-6), junto à 3ª Vara Federal, da Seção de Sergipe, tendo como expropriado Antonio Celestino Silva e Rita de Cássia Santos Silva. Em 11 de janeiro de 2006, após despacho inicial na ação expropriatória (datado de 30/11/2005), foi autorizada a imissão de posse ao INCRA. A terra nua foi avaliada em R\$ 162.686,17 e as benfeitorias e culturas em R\$ 88.222,62, em um total indenizatório de R\$ 250.942,31, havendo concordância dos expropriados, o que gerou a procedência do pedido expropriatório (art. 269, II, do CPC) em 27/09/2007.

O INCRA, por sua vez, através da SR23, publicou a Portaria 89, em 15 de fevereiro de 2006, criando o Projeto de Assentamento para 24 unidades agrícolas familiares no referido imóvel:

[...] R E S O L V E:

I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado Fazenda BELAVISTA, com área de 312,1541 ha (trezentos e doze hectares e quinze ares e quarenta e um centiares), localizado no(s) município(s) de Santo Amaro das Brotas, no(s) Estado (s) de Sergipe, e que prevê a criação de vinte e quatro) unidades agrícolas familiares;

II - Criar o Projeto de Assentamento NOSSA SENHORA APARECIDA II, Código no SIPRA SE0144000, a ser implantado e desenvolvido pôr esta Superintendência Regional, em articulação com a Superintendência Nacional de Desenvolvimento Agrário.

Posteriormente, o referido PA foi denominado de Hugo Heredia. Possui Energia elétrica disponível para os imóveis e a principal forma de acesso à água é através de poço artesiano, tratado com cloração. O serviço de esgotamento é destinado para fossa simples. No P.A é explorada principalmente a plantação de mandioca, extração de mangaba, e iniciada uma experiência por alguns assentados de piscicultura.

A licença ambiental prévia do PA (121/2007) foi emitida pela ADEMA em 16/10/2007, tendo como principais condicionantes:

- a) O INCRA deveria proceder à averbação da Reserva Legal no Cartório de Registro de Imóveis (CRI), correspondente no mínimo de 20 % do total da área do imóvel e respeitar as APPs de margens de rio, em faixa mínima de 30 metros.
- b) Desenvolver práticas de melhorias de correção do solo.
- c) Apresentar ainda Programa de Educação Ambiental, contendo os seguintes itens: justificativa, objetivos, metas desejadas, cronograma de execução e responsabilidade técnica, além da identificação civil ou jurídica do responsável pela execução deste.

Em 2009 foi assinado termo de averbação de reserva legal (52/2009) na ADEMA, em que o INCRA se comprometeu a estabelecer e averbar no CRI, RL em 72,2690ha do total de

330,7956ha do PA, representando uma área de 21,84%, subdividida em 3 áreas principais (RL I, RL II e RL III), conforme especificação abaixo:

A área da Reserva Legal deste imóvel possui uma área total de 72,2690 ha representa 20% da área total da Fazenda Bela Vista está subdividida em três áreas: RL I com 15,5628 ha, na porção oeste, limita-se: ao norte: terras da mesma propriedade; ao sul com terras da mesma propriedade e APP, ao leste: com terras da mesma propriedade, estrada vicinal e ao oeste: Terras do Sr. José Ailton de Oliveira. RL II com 27,9905 ha, na porção leste, limita-se: ao norte: terras da mesma propriedade; ao sul: Rodovia SE-240 e terras da mesma propriedade, ao leste: terras da mesma propriedade, estrada vicinal e ao oeste: Rodovia SE-240. RL III com 28,7157 ha., na porção sul, limita-se: ao norte: Rodovia SE-240 e terras da mesma propriedade ao sul: terras da mesma propriedade e APP, ao leste: Rodovia SE-240, terras da mesma propriedade, estrada vicinal e ao oeste: terras da mesma propriedade. (Parecer Técnico 3454/2010-3440).

A área de preservação permanente existente, identificada no Relatório Ambiental Simplificado (RAS) (INCRA, 2009), apresentado no procedimento de licenciamento, foi de 46,0815ha. Neste mesmo relatório foram descritas, respectivamente, as situações da RL e das APP no assentamento:

a vegetação da área proposta para Reserva Legal encontra-se em estágio médio de regeneração natural. Enquanto o solo não apresenta indícios de nenhum tipo de erosão.

[...]

A vegetação das Áreas de Preservação Permanente encontra-se em diversos estágios de regeneração, a maioria delas circunda corpos d'água e exercem de forma satisfatória sua função protetora em relação aos recursos hídricos da propriedade.

[...]

As áreas de Preservação Permanente localizadas às margens do rio Parnamirim encontram-se basicamente bem preservadas, necessitando apenas de cercamento em alguns trechos para acelerar seu desenvolvimento. Já a Área de Reserva Legal e APPs associada à essa atendem de maneira plena a função de manutenção da biodiversidade e do equilíbrio ecológico na propriedade, uma vez que apresentam fragmentos de vegetação secundária bem desenvolvidos em estágio médio de regeneração. (INCRA, 2009).

O PA situa-se no bioma Mata Atlântica. O RAS indica ainda os estágios sucessionais das florestas encontradas:

Estágio inicial (ha) 132,2154 ha, a vegetação encontra-se distribuída na propriedade de forma contínua e formando um fragmento que estabelece vários pontos de contato com Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, áreas de cultivo, estradas etc.

[...]

Estágio médio (ha) 72,2690 ha constituído basicamente de vegetação secundária em estágio médio de regeneração e formada por três fragmentos sem pontos de contato entre-se, porém expressando qualidade superior em relação aos parâmetros dendrométricos e com considerável potencial para conservação da biodiversidade. (INCRA, 2009).

O PA é banhado pelo rio Parnamirim e seus afluentes¹⁹⁸, pertencentes estes à Bacia do rio Sergipe e possui duas lagoas. O relevo é predominantemente plano e o solo arenoso¹⁹⁹.

O RAS, ao final, como medida mitigadora, ressalta a necessidade de estratégias para conservação das RL e APP e conclui sobre a viabilidade econômica ambiental da propriedade:

Analizando os aspectos ambientais do imóvel em questão podemos afirmar que o mesmo atende satisfatoriamente as funções ambientais da propriedade, uma vez que seus recursos naturais apresentam bom nível de preservação. A boa pluviosidade da região contribui para que os fatores de produção da propriedade possam ser utilizados em todo o seu potencial. **A propriedade, devido a sua localização privilegiada tem potencial para a geração de renda e manutenção das famílias assentadas, cumprindo dessa forma a sua função social** (INCRA, 2009, grifo nosso).

Entretanto, durante as pesquisas, observaram-se queixas constantes dos líderes e moradores do local em relação à baixa produção do imóvel, em razão das características do solo arenoso, o que tem levado a que assentados, irregularmente, alienem seus imóveis passando os mesmo para terceiros não assentados e até mesmo causem degradação ambiental nos limites do PA. Além disto, muitas reclamações pelas tentativas de terceiros de violar as áreas protegidas do PA, atividade facilitada pela ausência de cercas e, segundo os assentados, ausência de atenção dos órgãos fiscalizadores, tais como o INCRA, ADEMA e Ministério Público. Tal situação recentemente se agravou quando o Movimento dos Sem-Tetos, ocupou uma área de RL do PA, à margem da SE240.

¹⁹⁸ “Aproximadamente, 70% da área total do imóvel, no que se refere ao perímetro é banhada pelo rio Parnamirim e seu afluente”. (PDA-INCRA, 2009).

¹⁹⁹ “Os solos são predominantemente formados por areias quartzosas com altas taxas de infiltração não favorecendo dessa forma o escoamento superficial, o que associado ao relevo sem fortes ondulações contribui para apresentar baixa probabilidade de ocorrência de processo erosivos significativos”. (INCRA, 2009).



Imagem 28: Visita no PA e registro da ocupação da RL III pelo Movimento dos Sem-Tetos. 20/03/2015.

A ADEMA, por sua vez, em visita técnica efetivada em 29/05/2010 reforça a baixa fertilidade do solo do assentamento:

A área do Assentamento Hugo Herédia é dotada de solos com textura arenosa, com relevo variando do plano à forte ondulado pelo suavemente ondulado, sendo 50% classificado como de fertilidade baixa, drenagem imperfeita, declividade moderada a forte, conforme vistoria. (Parecer Técnico 3454/2010-3440).

Nesta mesma visita, a ADEMA verificou a situação das APPs e RL do PA:

Observou-se que a vegetação nativa existente nas **APPs destes sofreram alteração, contudo encontram-se em fase de regeneração**, contudo não há necessidade de recuperar com plantio de espécies nativas. O imóvel está situado na região da Grande Aracaju.

A vegetação nativa dominante na área da Fazenda está representada principalmente por formação de remanescente de Mata Atlântica, de formação arbustiva-arbórea de média densidade, com média degradação, uma capoeira de restinga com estágio inicial de regeneração natural e pastagens, apresenta também fisionomias arbórea-arbustiva em toda a área destinada como Reserva Legal e arbóreo-arbustiva em parte das áreas de APPs, formada por espécies nativas da região. As espécies dominantes são: murici, sucupira, cajueiro, sambaíba, camboatá, incherco, umbaúba, ingá, cajueiro da velha, biriba, jatobá, gobiraba, araçá do mato, pau-pombo, maçaranduba e mangaba.

Em 22/07/2010 foi emitida autorização para supressão de vegetação (08/2010) de 120,613ha remanescente de vegetação nativa, classificada como floresta decídua de mata atlântica para fins de uso alternativo do solo. Tais áreas não abarcaram áreas de APP ou RL.

O Parecer Técnico 3454/2010-3440 da ADEMA conclui pela liberação da LIO (01/2010) tendo esta como principais condicionantes:

4. Conservar as áreas de RL e APP's, proporcionando a estabilidade na biodiversidade, gerando abrigo e proteção a fauna e flora nativas existente na área do P A;
5. Conservar florestas ou outra forma de vegetação natural ao longo dos rios e riachos ou de qualquer curso d'água (permanentes ou temporários), em faixas marginais desde o seu nível mais alto cuja largura mínima estabelecida na legislação ambiental;
- [...]
7. Não poderá ser lançado no corpo hídrico mais próximo, em hipótese alguma, qualquer tipo de resíduo ou efluente oriundo das residências da agrovila ou de produtos agrícolas utilizados nas culturas;
8. Conservar florestas ou outra forma de vegetação natural ao redor das nascentes, dos reservatórios d'água naturais ou artificiais, como também nos topos de morros e em encostas de declividade acentuada;
9. O acesso às áreas protegidas dentro do Assentamento Hugo Herédia, se dará apenas na forma de agroextrativismo da mangaba (*Hancornia speciosa*), conforme o parágrafo 2º da Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965.

A figura 9 destaca a interação do PA com os cursos d'água:

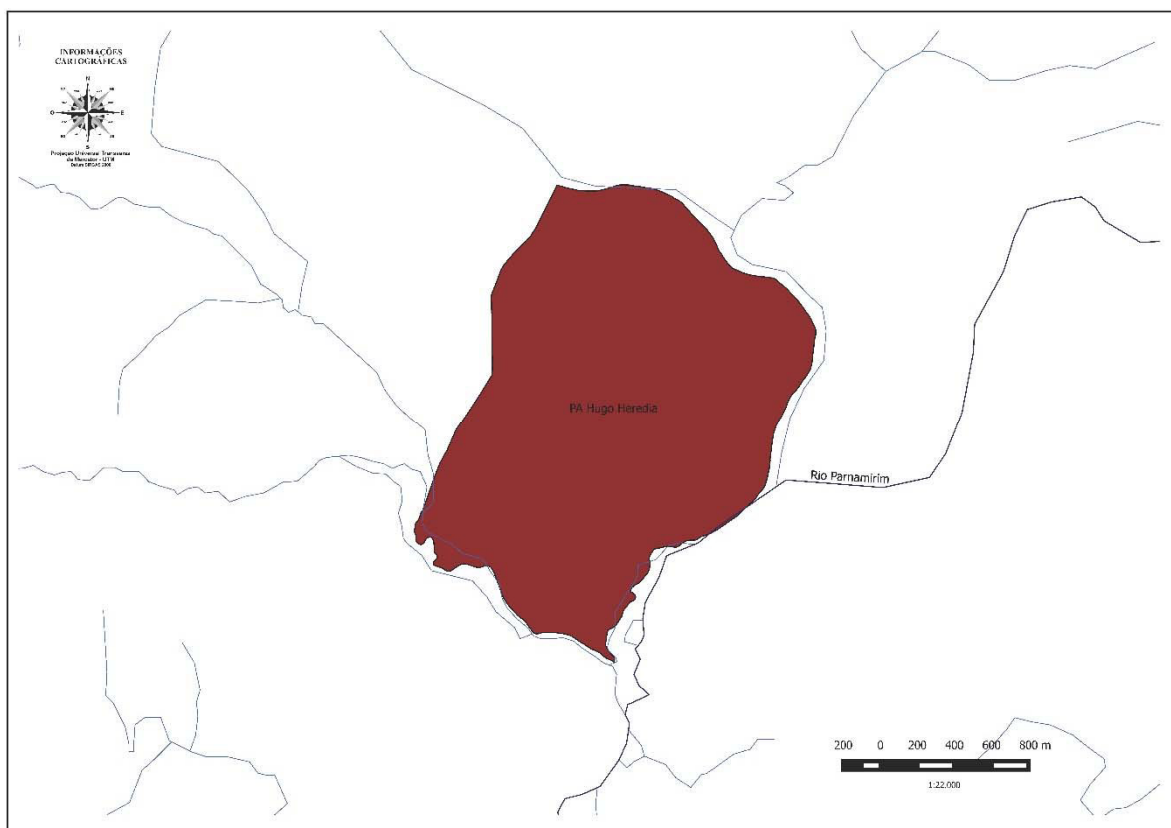


Figura 9: Interação do PA com recursos hídricos. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).

4.2.2 Trajetória percorrida no PA e resultados

No dia 27 de agosto de 2014 foi efetivada visita ao PA Hugo Herédia, e após reunião com representantes do assentamento para especificação da estratégia de campo, iniciou-se DRP,

na modalidade caminhada transversal, modificada pela utilização de drone, conforme explicitado na parte metodológica deste trabalho, sendo concluindo o trabalho de coleta de dados em um dia.

Além da RL, dividida em três segmentos, foram identificadas as seguintes tipologias de APP no PA: 30 metros das faixas marginais de cursos d'água (rios e córregos com menos de 10 metros de largura); encostas ou partes destas com declividade superior a 45°. Não há unidades de conservação no assentamento ou em suas proximidades. O imóvel pesquisado não possui servidão ambiental.

Foi percorrida toda a área do PA com cinco sobrevoos de drones em locais estratégicos que permitissem não somente uma visão das principais áreas protegidas, mas também de todo assentamento (Imagem 29). Esta visita foi acompanhada por representante do PA, com conhecimento da história e do cotidiano do mesmo.



Imagem 29: Rota pesquisada e locais monitorados por drone durante o campo. Mapa: Google Earth Pro. (Imagens de 14/11/2015).



Imagem 30: Visita no PA. Discutindo as estratégias de campo com os assentados e visitando a iniciativa de piscicultura e rizicultura. 27/08/2014.

Inicialmente, foi feita uma caminhada com registro fotográfico da porção nordeste do PA e registro do início da atividade de piscicultura e rizicultura (Imagem 30). Durante todo o deslocamento foram registradas reclamações sobre a baixa produtividade do terreno e um descontentamento com isto, por parte dos assentados, direcionado ao MST e ao INCRA, vez que estes entes, segundo os assentados, interferiram no processo de escolha do local a ser desapropriado.

No primeiro sobrevoo, com decolagem da agrovila (ponto 1 – imagens 31 e 32, coordenadas UTM 24L 721704.00m E, 8807623.00m S), já é possível a visão de todo PA, em que se observa a característica do solo arenoso e a ausência ou baixa densidade da vegetação. Apesar disso, deve ser registrado que foi deferida pela ADEMA a supressão de 120,6137ha de vegetação nativa (Proc. ADEMA 2009-004652/TEC/AD-0115-ADEMA-SE), que não foi efetivada integralmente por falta de recursos dos assentados.

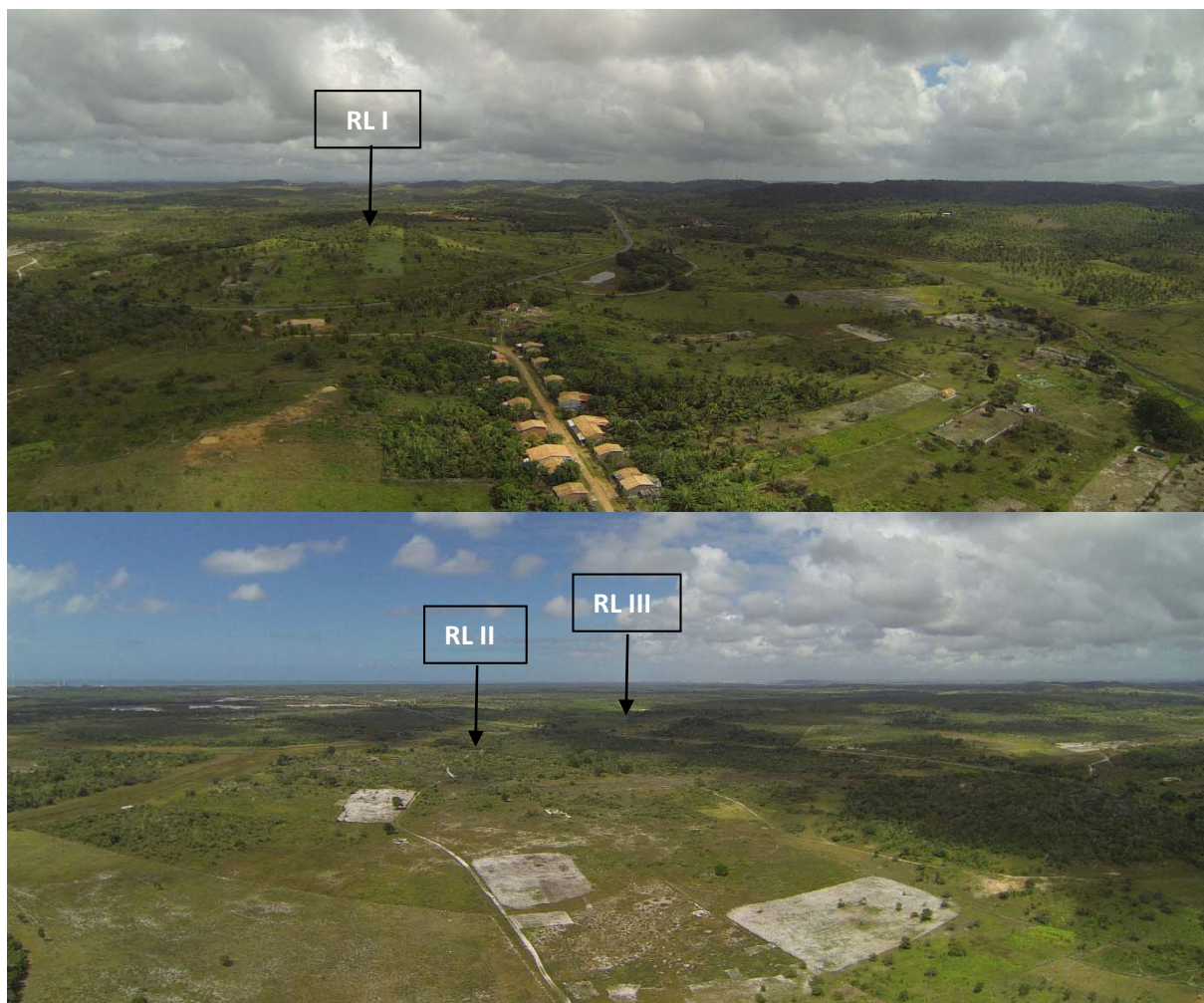


Imagem 31: Visita no PA. Levantamento no ponto 1. Vista sudoeste. 27/08/2014.



Imagem 32: Visita no PA. Levantamento no ponto 1. Vista noroeste. 27/08/2014.

No segundo sobrevoo, realizado às margens da Rodovia Estadual SE240, que corta o PA (Imagem 33 - UTM 24L, 720743.00m E, 8808387.00m S), verifica-se que a baixa densidade da vegetação é uma característica patente em toda região, destacando-se a produção de cocos nas propriedades vizinhas e a existência de jazidas. Neste sobrevoo, observa-se ainda uma das importantes RLs (RL I) e das poucas áreas de vegetação mais densa da região, na única colina identificada no PA (onde fica a APP de encosta do PA).



Imagem 33: Visita no PA. Levantamento no ponto 2. Vista sudeste e sudoeste. 27/08/2014.

No terceiro sobrevoo (Imagem 34 – UTM 24L, 720591.00m E, 8806698.00m S) que ocorreu na porção central do assentamento, destaca-se a área mais conservada em termos de vegetação, onde ficam importantes RLs do PA (RL I e RL III). Novamente nítida a característica arenosa do terreno.



Imagem 34: Visita no PA. Levantamento no ponto 3. Vista Norte e sudeste. 27/08/2014.

O quarto sobrevoo (Imagem 35 – UTM 24L, 721249.00m E, 8806437.00m S) foi lançado da área onde atualmente (junho de 2015) está a ocupação dos Sem-Tetos (RL III), que ocuparam, infelizmente, uma das poucas áreas com vegetação mais densa do PA. Neste sobrevoo destaque para as APP de margem de rio, pois estava bem conservada na data da visita, não atingindo os 30 metros de largura nas proximidades da Rodovia Estadual, situação que se verificou preexistente à instalação do PA, conforme se verifica no aerofotograma da área em 2004 (Imagem 37, SEPLAG, 2004).

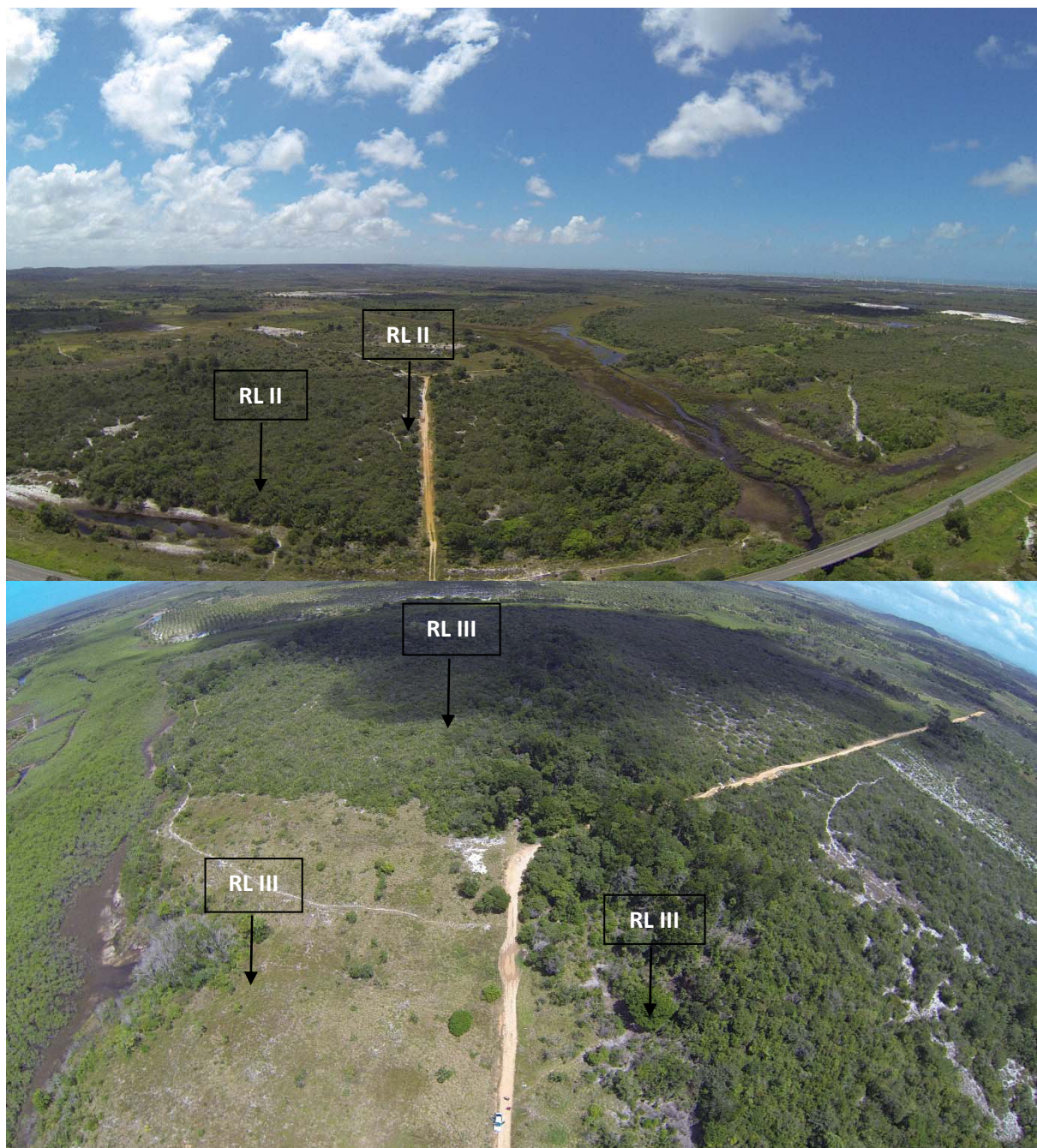


Imagem 35: Visita no PA. Levantamento no ponto 4. Vista nordeste e sudoeste. 27/08/2014.

Finalmente, o quinto sobrevoo (imagem 36, UTM 24L, 721725.00m E, 8806634.00m S) foi lançado da extremidade nordeste do PA, cobrindo a RL II e a RL III e as características já apresentadas do solo e da vegetação do PA. Destaque para o baixo índice de conservação de parte da APP de margem de rio de 30 metros na área do PA, também já preexistente ao PA (SEPLAG, 2004).



Imagem 36: Visita no PA. Levantamento no ponto 5. Vista sudeste, norte e sudoeste. 27/08/2014.

Após análise dos mapas aéreos do Estado de Sergipe do ano de 2004, em escala de 1:25000, obteve-se a referência da área do assentamento em período anterior a sua instalação. Na Imagem 37, foi apresentado parcialmente o aerofotograma 718-806 da Base Cartográfica Litorânea (SEPLAG, 2004). A imagem, apresenta uma visão geral. Nesta pode-se observar o curso do rio Parnamirim e afluente e as futuras áreas da sede do PA; RL I; II; e III.

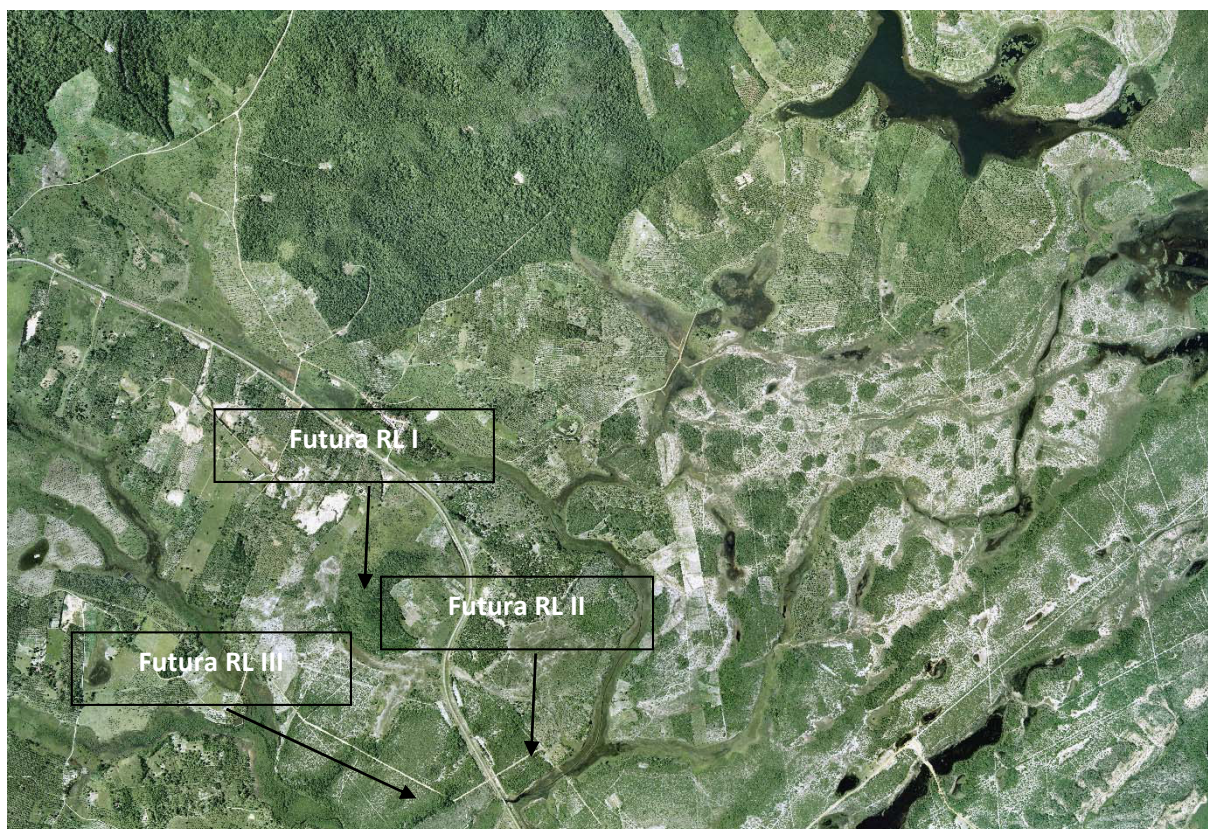


Imagem 37: aerofotograma 718-806. Áreas das futuras RL. Futura sede do Assentamento e curso do rio Parnamirim. Fonte: Base Cartográfica Litorânea. SEPLAG (2004).

Comparando-se a situação atual do PA com a situação pré-existente em 2004, observa-se que não houve grandes alterações nos impactos negativos causados pela ocupação antrópica nas áreas de protegidas. Constata-se ainda que a despeito da autorização de supressão (já vencida) muitos assentados não o fizeram. Isto se deve, segundo as informações prestadas pelos próprios assentados, por falta de recursos financeiros para tanto. Em relação às áreas vizinhas do PA, observou-se a ampliação da exploração de jazidas de areia e de argila e a cocoicultura como atividade comum. Durante as vistorias confirmou-se que não houve isolamento com cerca da parte interna do PA, destinada às reservas legais.

Da análise dos dados primários e secundários coletados, conclui-se que existem pressões antrópicas externas sobre as áreas protegidas do PA, incluindo-se a atividade de mineração e atualmente, uma ocupação do Movimento dos Sem-Tetos na RL III. Há potencial pressão

interna também, vez que os assentados estão insatisfeitos com o MST e com o INCRA e, durante a pesquisa de campo, verificou-se que alguns assentados alienaram informalmente seus imóveis repassando a terceiros não assentados, o que vem gerando conflitos internos e temor até pela integridade física por parte dos representantes do assentamento. Tal fato também descaracteriza a possibilidade de respeito ao meio ambiente defendido pelo coletivo do MST.

O quadro 24 apresenta a síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

POTENCIALIDADES	OBSTÁCULOS
Licenciamento ambiental concluído do PA.	Reservas Legais não cercadas e sofrendo pressões antrópicas internas e externas, inclusive com a ocupação do Movimento dos Sem Tetos.
Maior parte dos elementos naturais protegidos por APP conservados (rios, encostas, vegetação etc.).	Vegetação de mata ciliar e de encosta parcialmente degradadas antes da implantação do PA, necessitando de recuperação.
Nível de conservação da vegetação nativa maior do que as atividades e imóveis vizinhos ao PA.	Ausência de adoção de medidas efetivas em razão de esbulho e turbação reiterados praticados nas áreas protegidas.
RL de 21,84% averbada no CRI.	Baixa qualidade do solo no PA e ausência de implantação da condicionante da LP de “desenvolver práticas de melhorias de correção do solo”.
Utilização de agricultura familiar e de subsistência.	Alienação clandestina da posse das unidades agrícolas a terceiros sem fiscalização do INCRA.
	APP de encosta e algumas de mata ciliar estão inseridas na RL – INCRA/ADEMA RL ²⁰⁰ .

Quadro 24: Síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

Com base nos dados coletados e analisados é apresentado o quadro 25:

Área Protegida	Espécie	Efetividade	Sustentabilidade
Reserva Legal	20%		
APP	Faixas marginais de cursos d'água		
APP	Encostas ou partes destas com declividade superior a 45°		

Quadro 25: Tipologias de áreas protegidas.

²⁰⁰ Vide observações efetivadas no quadro de potencialidades e obstáculos do PA Rosa de Luxemburgo.

Os parâmetros legais para a RL foram atendidos em patamar pouco superior ao determinado legalmente, não havendo maiores questionamentos do plano normativo. No plano fático, verifica-se a pressão interna e externa antrópica nestas áreas, que não sofreram qualquer processo de proteção, tais como cercamento, indicado pelo licenciamento ambiental.

No que tange às tipologias de APP detectadas, de acordo com os dados obtidos nas fontes de dados primárias e secundárias pesquisadas, reiteram-se aqui as conclusões do PA Rosa de Luxemburgo neste item²⁰¹.

4.3 Assentamento José Emídio dos Santos

4.3.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais

O assentamento José Emídio dos Santos (SE0141000), localizado em Capela, é supervisionado pelo INCRA e foi criado em 2005, com área registrada de 4.250,00ha e efetiva de 3.130,8421ha²⁰² para assentar 280 famílias. A figura 10 apresenta a localização do referido PA:

²⁰¹ “No que tange às tipologias de APP detectadas, de acordo com os dados obtidos nas fontes de dados primárias e secundárias pesquisadas, verifica-se que embora não tenha havido indicação de que a degradações parciais detectadas tenham sido causadas pelo elemento antrópico do PA, que, ao contrário, tem respeitado os limites *no edificandi* destas áreas, caberia ao INCRA, em face da obrigação *propter rem*, a recuperação destas áreas comuns. No entanto, isto fica prejudicado pois, como já comentado no tópico sobre áreas protegidas, a Lei 12.651/2012, que introduziu o novo Código Florestal no ordenamento jurídico brasileiro, concedeu uma anistia para degradações em APP e RL ocorridas anteriormente a 22/07/2008, estabelecendo índices mais amenos e prazos elásticos (20 anos) para recomposição da APP, até mesmo por simples regeneração. Destarte, há efetividade da norma vigente, o que, contraditoriamente, dificultará ainda mais a recuperação da vegetação do PA.

Neste aspecto, entretanto, como já observado no capítulo anterior é questionável a validade da norma que concede esta anistia e estabelece índices de reflorestamento da vegetação mais flexíveis, no ponto em que permite o retrocesso no âmbito da proteção ao meio ambiente, podendo gerar insustentabilidade ambiental.” (p. 178).

²⁰² “Primeiro ponto a dirimir atina com a área a ser considerada para efeito dos cálculos indenizatórios. Do registro imobiliário constam 4.250ha, mas o INCRA, por meio do software microstation, apontou em 3.130,8421 ha. a real extensão do imóvel” (processo de Desapropriação 2005.85.01.008082-1, decisão de 24/09/2009).

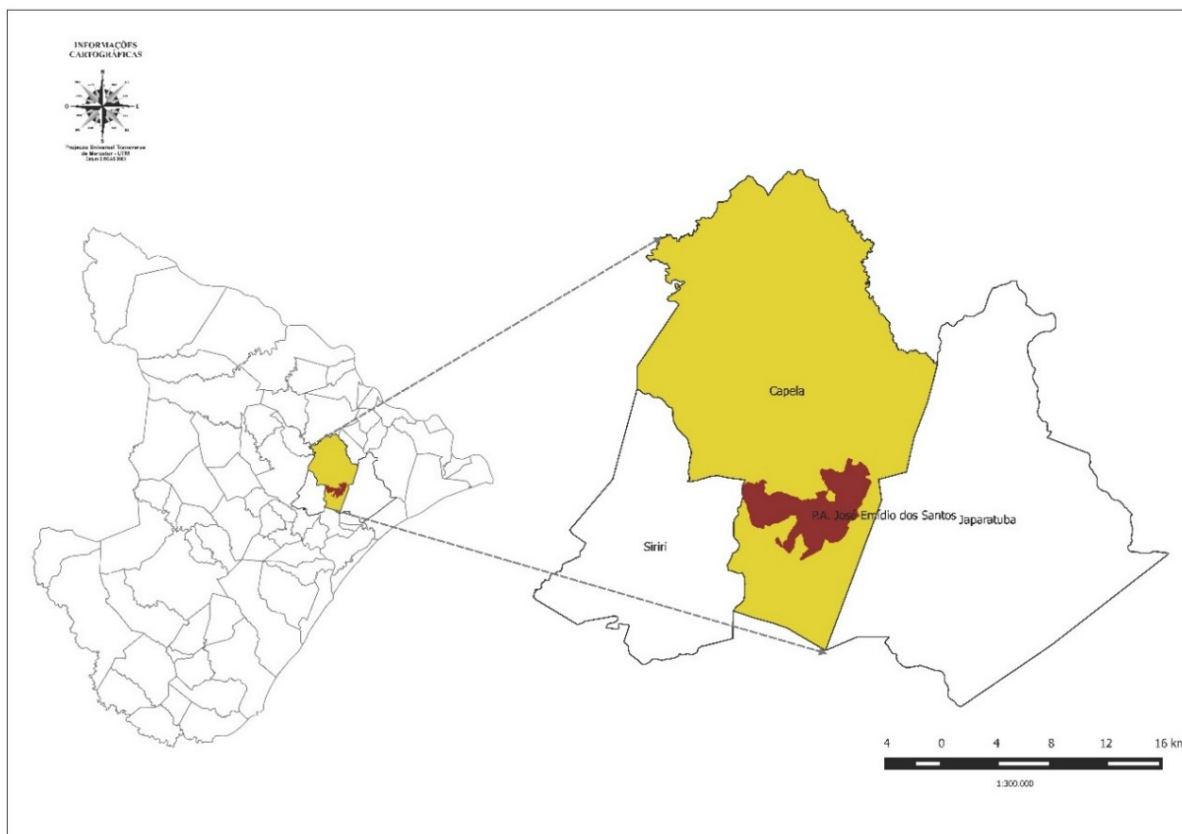


Figura 10: Mapa de localização do PA José Emídio dos Santos. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).



Imagem 38: Um dos acessos ao PA pela SE 438, no Povoado Miranda.

O referido assentamento foi implantado no imóvel da usina Santa Clara, considerada improdutiva por não atender à função social da propriedade e declarada de interesse social, para fins de desapropriação para reforma agrária, através do Decreto s/n de 24 de julho de 1996²⁰³:

Art. 1º Fica declarado de interesse social, para fins de reforma agrária, nos termos dos arts. 18, letras "a", "b", "c" e "d", e 20, inciso VI, da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, e 2º, da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, o imóvel rural denominado "Usina Santa Clara", com área de 4.250,0000ha (quatro mil, duzentos e cinquenta hectares), situado no Município de Capela, objeto do Registro nº R-1-1.121, fls. 31/31v, do Livro 2-M, do Cartório de Registro Geral de Imóveis da Comarca de Capela, Estado de Sergipe.

²⁰³ Deve ser registrado que a data 09/11/1996, de publicação do Decreto, informada no PDA é incorreta.

Art. 2º Excluem-se dos efeitos deste Decreto os semoventes, as máquinas e os implementos agrícolas, bem como as benfeitorias existentes no imóvel referido no artigo anterior e pertencentes aos que serão beneficiados com a sua destinação.

Art. 3º O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA fica autorizado a promover a desapropriação do imóvel rural de que trata este Decreto, na forma prevista na Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, **e a manter a área de Reserva Legal, preferencialmente em gleba única, de forma a conciliar o assentamento com a preservação da biota.**

Art. 4º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação. (Grifo nosso).

As áreas de RL, como se vê, já faziam parte da preocupação desapropriatória, registrando-se a ausência de preocupação com as APP e demais áreas protegidas.

O imóvel está localizado no município de Capela-SE (Leste Sergipano), a 11 Km da sede, sendo cortado pelas SE226 e SE438 e possui as seguintes limitações: ao norte: com o Povoado Canta Galo e outros; ao sul, com a Fazenda Coqueiro e outros; leste com o rio Japarutuba e outros e ao oeste com o Povoado Lagoa Seca e outros.

A ação de desapropriação foi ajuizada em 26/11/1996, na 2ª Vara da Justiça Federal pelo INCRA em face da usina Santa Clara (processo 0004249-68.1996.4.05.8500), restando sem grandes movimentações até 2005, quando foi remetido para a 6ª Vara Federal de Itabaiana (processo 2005.85.01.008082-1), da Seção de Sergipe. Depois de um longo litígio judicial, agravado por conflitos no campo, com diversas ações e recursos ajuizados pelos expropriados, em 18 de novembro de 2005 foi autorizada a imissão provisória de posse ao INCRA²⁰⁴.

²⁰⁴ “DECISÃO. Examinado pedido de imissão na posse em ação de desapropriação. A imissão liminar foi indeferida em razão da existência de ação ordinária ajuizada pelo expropriado, na qual discute-se aspectos que seriam impeditivos da desapropriação. Ante o julgamento de improcedência prolatado na referida ação ordinária, pretende o INCRA obter a imissão. Opina o MPF pela concessão do mandado de imissão. Opõe-se o expropriado, alegando que não houve trânsito em julgado a sentença.

Entendo que a prolação de sentença na referida ação ordinária permite que a desapropriação tenha o seu curso normal. A leitura dos dispositivos constitucionais pertinentes à desapropriação para fins de reforma agrária e das normas procedimentais traçadas pela Lei Complementar 76/1993 revela inequivocamente o intuito de dar prioridade à tramitação das ações de desapropriação, para evitar que o interesse social sucumba ante o individual. Determina-se expressamente que a desapropriação tem caráter preferencial e prejudicial em face das demais ações ajuizadas que discutam aspectos referentes ao imóvel expropriado. A decisão de fls. 111, que indeferiu a expedição liminar do mandado de imissão, e que restou confirmada pelos egrégios TRF da 5ª Região e STJ, firmava-se no reconhecimento de que a imissão "iria alterar o estado de coisas no imóvel, prejudicando a demanda referida", ou seja, firmou-se na constatação prática de que a imissão tornaria impossível a realização da perícia necessária para o julgamento do pleito apresentado pelas vias ordinárias. Tal situação, entretanto, já ficou para trás, tendo em vista que não apenas foi realizada a referida perícia como foi julgada a ação ordinária, e havido como improcedente o pedido. Após o julgamento não há mais óbice fático ou jurídico para a imissão, independentemente de ter sido eventual recurso interposto nos autos da ação ordinária recebido em duplo efeito. O simples recebimento da apelação em seu duplo efeito não tem o condão de produzir resultado fora dos autos da ação ordinária, atuando sobre ação de desapropriação e ultrapassando até mesmo o prazo ditado pelo CPC. Deve-se ter presente que o CPC autoriza a suspensão decorrente de questão prejudicial externa pelo prazo máximo de um ano (art. 265, parágrafo 5o), ainda que a questão prejudicial seja processo judicial. Superado o prazo, não se há falar em suspensão. Superada a própria questão prática impeditiva, no caso a realização de perícia sobre o imóvel expropriado, não se há obstar a imissão.

O total da indenização devida pela expropriação foi de R\$ 3.069.535,31, avaliado em 27/08/1996 (INCRA, 1996). A terra nua foi avaliada em R\$ 1.865.835,46 em TDA e as benfeitorias em R\$ 1.203.695,85 em dinheiro. O pedido expropriatório foi julgado procedente em 24/09/2009. Houve recurso e a decisão foi anulada pelo TRF da 5ª Região em 31/05/2012, (Mantida a decisão de anulação pelo STJ)²⁰⁵, sendo o feito encaminhado para a 9ª Vara Federal (Propriá), estando em trâmite até o momento desta pesquisa²⁰⁶, completando assim, incrivelmente, quase 20 anos de tramitação sem conclusão.

Evidentemente que o expropriado terá toda a chance de discutir aspectos referentes ao preço do imóvel, todavia, não é admissível que tal discussão impeça o prosseguimento da ação de desapropriação. **Como já se disse, não é este o espírito das normas de regência, tendo em vista que a situação tem imenso potencial para gerar conflitos no campo, bastando constatar que a presente desapropriação foi ajuizada em 1996 e o pedido de imissão ora apreciado foi apresentado em agosto de 2003.** Desmoraliza o Poder Judiciário que uma ação judicial que este próprio poder julgou improcedente obste o implemento da imissão. Desatende o interesse público que tenha havido a mobilização de quantia superior a um milhão de reais para custear o pagamento das benfeitorias, afora os quase dois milhões de reais em TDA's, todas as verbas custeadas com recursos do erário e que o projeto expropriatório não seja levado adiante em razão de demanda judicial que já foi havida como improcedente. A imissão portanto deverá ser realizada.

Por fim, observo que, ao contrário do que afirma o autor, não se há falar em atualização mediante prévia vista das partes. O valor referente à imissão foi depositado pelo INCRA em conta poupança à disposição do juízo no momento processual correto e sofre a devida correção, não havendo qualquer possibilidade de criar-se mais um incidente processual para discutir os critérios pelos quais o banco oficial atualiza os referidos depósitos. Eventual insurgência contra os critérios que a agência bancária adotou para corrigir os valores depositados deverão ser questionados por via de ação autônoma, dirigida contra quem de direito, jamais nos autos da desapropriação.

Desta maneira, com estas considerações, defiro a imissão provisória na posse, providência que deve ser cumprida. Intime-se e cumpra-se com urgência. Após o cumprimento, voltem os autos conclusos, para serem resolvidas as questões atinentes aos pedidos de reserva e penhoras efetuadas. Itabaiana, 18 de novembro de 2005. Almiro José da Rocha Lemos Juiz Federal” (processo de Desapropriação 2005.85.01.008082-1, decisão de 18/11/2005, grifo nosso).

²⁰⁵ “Acórdão Desembargador(a) Federal Relator(a)

PROCESSUAL E CIVIL E ADMINISTRATIVO. DESAPROPRIAÇÃO PARA FINS DE REFORMA AGRÁRIA. PROVA PERICIAL. NULIDADE. REFAZIMENTO. 1. Sentença que, ao definir o valor de imóvel desapropriado para fins de reforma agrária, opta por acolher o Relatório de Vistoria e Avaliação, diante das deficiências constatadas no laudo do perito oficial, especificamente quanto à metodologia de avaliação empregada. 2. A manifesta insubsistência da prova técnica produzida recomenda a realização de nova perícia, e não a aceitação da vistoria administrativa. 3. Apelação da expropriada provida, para declarar nula a sentença. Apelação do Incra prejudicada. 4. Acórdão lavrado pelo Desembargador Federal Convocado Emiliano Zapata Leitão, haja vista fêrias do Desembargador Federal Manoel de Oliveira Erhardt, relator e prolator do voto vencedor. Vistos, relatados e discutidos estes autos de AC 495759-SE, em que são partes as acima mencionadas, ACORDAM os Desembargadores Federais da Primeira Turma do TRF da 5ª. Região, por maioria, dar provimento à apelação da expropriada e julgar prejudicada a apelação do Incra, nos termos do relatório, voto e notas taquigráficas constantes dos autos, que ficam fazendo parte do presente julgado. Recife, 31 de maio de 2012. Des. Federal Convocado Emiliano Zapata Leitão RELATOR”. Disponível em: <http://www.trf5.jus.br/processo/0008082-76.2005.4.05.8501/01>. Acesso em: 06 julho 2015.

²⁰⁶ “Defiro o petitório do autor de fls. 1419, suspenda-se o feito por 180 (cento e oitenta). Decorrido tal prazo, vista ao expropriante para que se pronuncie acerca do interesse em conciliar o litígio” (processo de Desapropriação 2005.85.01.008082-1, despacho de 17/04/2015).

O INCRA, por sua vez, através da SR23, publicou a Portaria 86, em 12 de dezembro de 2005, criando o Projeto de Assentamento para 280 unidades agrícolas familiares no referido imóvel:

[...] R E S O L V E:

I - I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado Fazenda Santa Clara, com área de 3.130,8421 ha (três mil cento e trinta hectares e oitenta e quatro ares e vinte e um centiares), localizado no município de Capela, no Estado de Sergipe, e que prevê a criação de 280 (duzentos e oitenta) unidades agrícolas familiares;

II - Criar o Projeto de Assentamento José Emídio dos Santos Código SIPRA SE0141000, a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Superintendência Nacional de Desenvolvimento Agrário. (DOU, 30/12/2005).

O PA, devido a sua extensão geográfica, é dividido em 8 agrovilas: Santo Antônio, Analiço Barros, Sede, Boa Vista, Chapada do Eucalipto, Campinhos, Canta Galo e Chapada do Aparecido. Possui energia elétrica disponível para os imóveis, mas, não obstante esteja inserido em uma área com corpos hídricos abundantes, não há disponibilidade de água potável de forma ampla no assentamento²⁰⁷. Segundo informações passadas pelos moradores durante o campo, há incidência inclusive de *schistosomamansoni* na região. Como soluções mitigadoras são utilizados sistemas artesanais de coleta e transporte de água de minadores próximos das agrovilas.

O serviço de esgotamento é destinado para fossa simples. No PA é explorada principalmente a plantação de mandioca, milho, abacaxi banana e outras culturas familiares, incluindo-se a pecuária de pequeno porte²⁰⁸ e a criação de galinha caipira (INCRA, 2007, p. 43). Contraditoriamente, há assentados aderindo ao plantio da cana de açúcar, atividade que exerceram por toda vida e, tendo-se em vista a localização de usinas de açúcar na região²⁰⁹.

²⁰⁷ “A falta de água encanada nas residências dificulta a realização das atividades diárias dos assentados, tendo sempre que percorrer grandes distâncias para pegar água. Já foi aprovada a instalação em 7 agrovilas” (INCRA, 200, 35).

²⁰⁸ “Macaxeira, mandioca, cana, banana, maracujá, milho, feijão, abóbora, melancia, abacaxi, mamão, batata doce, laranja, coco, hortas, graviola, berinjela, inhame, melão, etc.” (INCRA, 2007).

²⁰⁹ “Entretanto, no mesmo sistema produtivo, encontram-se práticas e sistemas agrícolas insustentáveis como a monocultura de cana-de-açúcar e em casos isolados as queimadas” (INCRA, 2007, p. 24). Ainda, segundo INCRA, “foi relatado pelos assentados que existem determinados lotes que a terra encontra-se muito desgastada, fraca e sem produtividade. Segundo os agricultores, a principal causa do enfraquecimento do solo se dá pela contínua produção de cana, esta, em sua totalidade é desenvolvida em forma de monocultura, dependente de grande quantidade de insumos químicos. Aliada a monocultura da cana e ao uso dos insumos químicos, existe outra prática que degrada o solo, acaba com os microorganismos vivos e polui o meio ambiente, que é a queimada, esta se dá geralmente na época da colheita da cana”. (2007, p. 37).

O PDA, diagnosticando esta realidade da tendência da reprodução do modelo agropecuário da cultura da cana de açúcar, apresenta um encaminhamento mais sustentável do ponto de vista ambiental e econômico, mas ainda não implementado:

Visando sair dessa dependência e construir um novo rumo para a produção da cana de açúcar, é que a equipe técnica mais os assentados estão buscando apoio para uma agroindústria que beneficie a cana produzida, gerando no final: álcool combustível, açúcar mascavo, melaço e rapadura. Para tal, será feita uma discussão no sentido de transformar o modelo produtivo da cana, levantando pontos sobre diversificação, e produção agroecológica, envolvendo a adubação orgânica e o controle natural de pragas e doenças, com o objetivo também de acabar com a prática da queimada na colheita da cana. (INCRA, 2007, p. 59).

O PA, apesar de ter sido criado pelo INCRA antes da vigência da Resolução CONAMA 458/2013, não possui qualquer tipo de licenciamento ambiental ou averbação de áreas protegidas no CAR ou CRI, segundo informado pela ADEMA, o que implica, dentre outras questões ambientais, na ausência de controle/proteção estatal das áreas protegidas do PA que se situam fora da UC.

O PA situa-se no bioma Mata Atlântica, conforme denota o Relatório de Vistoria e Avaliação do INCRA (1996), contando, em 1996, com 773,64ha de Mata Atlântica:

A vegetação da região é composta de floresta Subperenifolia (Mata Atlântica), constituída por espécies de grande porte e floresta Subcaducifolia constituída de espécies de menor porte (INCRA, 1996, p. 11).

O município de Capela é inserido na bacia do rio Japarutuba e na mata atlântica da UC (RL do imóvel do PA) nascem os rios Lagartixo, Junco, Izabel e Velho (INCRA, 1996), sendo ainda tangenciado pelo próprio rio Japarutuba. A cidade de Capela é abastecida pelo rio Lagartixo²¹⁰. O imóvel tinha, ainda em 1996, 3 açudes de aproximadamente 20.000m³, segundo o Relatório de Vistoria e Avaliação do INCRA.

Sobre a importância do rio Lagartixo e da mata Atlântica existente na Mata do Junco, Souza (2001) aduz que:

A Mata do Junco é uma importante fonte de abastecimento aquífero desta bacia, pois recebe volume de água do rio Lagartixo, afluente perene da margem direita, e que tem sua nascente e grande parte do seu curso e de seus afluentes alimentados pelas nascentes que surgem dentro da Mata (SOUZA, 2001, p. 53).

²¹⁰ “O abastecimento de água da sede municipal é realizada pela Prefeitura de Capela através do Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), através da captação do rio Lagartixo” (INCRA, 2005). “Diante do resultado obtido (40,25), podemos dizer que a qualidade da água da nascente do Rio Lagartixo, nascente esta que o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) captura água para abastecer todo o município de Capela, encontra-se no índice ótima” (Souza, 2011, p. 104).

De acordo com o PDA do PA (2007), 42% da área do imóvel seria destinada para RL (INCRA, 2007, p. 8) e o relevo no imóvel é, em sua maior parte, plano e ligeiramente ondulado, com alguns pontos caracterizados como ondulados (INCRA, 1996).

Segundo informações dos assentados, com a falência da indústria canavieira, na década de 90 do século passado, o desemprego em massa dos trabalhadores da cana gerou conflitos pela terra destas indústrias no campo. Em 27/11/1995, foi levantado acampamento de 811 pessoas na sede da Fazenda Santa Clara, saindo do local por força de uma ação de reintegração de posse. O acampamento foi deslocado para as margens da Rodovia Estadual, onde permaneceu por mais 3 anos. O conflito se acirrou com o homicídio do acampado José Emídio do Santos, praticado, supostamente, por funcionários da Fazenda ocupada. Em razão disto, novamente a sede da Fazenda foi ocupada por mais dois anos, sendo, novamente, os ocupantes retirados por força de decisão em outra reintegração de posse. No total foram 4 reintegrações de posse durante quase uma década, restando 297 famílias na ocupação, quando a imissão de posse foi concedida no processo de desapropriação em 2005 assentando 280 famílias.

Conforme o PDA, está sendo desenvolvido um projeto de recuperação de áreas protegidas degradadas com o apoio do Instituto Bioterra, sendo comprovada em campo a produção de mudas:

O Instituto Bioterra vem desenvolvendo um projeto de reflorestamento no assentamento, realizando coleta de sementes e produção de mudas para recuperar áreas degradadas (INCRA, 2007, p. 47).

A figura 11 destaca a interação do assentamento estudado com recursos hídricos:

De acordo com entrevistas da população local antigamente na área do assentamento José Emídio existia a Usina Santa Clara de propriedade do Sr. Ariosvaldo Barreto, o qual tinha uma relação de proteção para com a mata, inclusive restringindo o seu uso. Com a morte de Ariosvaldo e o desinteresse dos herdeiros a área atraiu múltiplos segmentos sociais e passou por um intenso processo de degradação até ser desapropriada para Reforma Agrária em 1995.

...

Cabe ressaltar que antes do falecimento do Ariosvaldo Barreto a Mata do Junco era conservada quase que na sua integridade, o mesmo apenas usufruía dos recursos hídricos através da construção de uma piscina natural, para seu momento de lazer.

...

O finado Ariosvaldo contratava capangas para fiscalizar a Mata, não permitia a entrada de qualquer morador, mesmo que fosse para retirada da lenha. A entrada dos moradores locais só era permitida mediante a prévia autorização do mesmo.

Importante ressaltar que a UC é o remanescente de um meio ambiente outrora próspero no município de Capela, constituindo-se, segundo Santos (2007), no segundo maior remanescente de Mata Atlântica do Estado de Sergipe:

A povoação está inserida desde seu início, no ecossistema Junco que foi sendo explorado enquanto a Mata reduziu-se apenas a uma Unidade de Conservação sob a categoria de Refúgio da Vida Silvestre. (OLIVEIRA, 2011, p. 32).

O próprio PDA do assentamento afirma que a localização deste na zona de amortecimento do Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco gera limitações para os assentados por se tratar de uma unidade de proteção integral, decorrente do movimento preservacionista:

Em se tratando da questão ambiental, a principal limitação do assentamento é a criação de uma unidade de conservação de Proteção Integral. As unidades de conservação de Proteção Integral são aquelas que não permitem a existência do homem em seu território, sendo que as áreas incluídas em seus limites deverão ser desapropriadas. O assentamento está localizado na Zona de Amortecimento dessa unidade de conservação, o que necessita de inúmeros trabalhos de conscientização com os assentados para evitar futuros problemas. Vale ressaltar que existe no comitê gestor da unidade de conservação a presença de assentados, juntamente com pesquisadores da universidade e outros membros que discutem pontos relativos a unidade de conservação. (INCRA, 2007, p. 52).

O conselho gestor da RVSMJ foi criado em 2010, contando com 17 conselheiros e suplentes. Representantes do PA estudado têm assento no conselho. O plano de manejo da unidade foi criado em 2011 e registra presença de animais domésticos e exóticos, resíduos, caça e retirada de madeira na UC. A zona de amortecimento estabelecida pelo Plano de Manejo da UC tem 3330,07ha e 94.3Km de perímetro, com os seguintes limites:

A ZA inicia-se em uma estrada transversal a SE 226, no povoado de Saco Leitão, seguindo pela mesma estrada até o encontro com um riacho afluente da margem esquerda do riacho Lagartixo. Segue até a confluência desse riacho com o Lagartixo, seguindo até a SE - 402. Percorre um pequeno trecho da rodovia até encontrar um afluente da margem direita do Lagartixo e posteriormente uma estrada secundária e outro riacho até chegar a SE - 226. A partir dessa estrada, após o povoado de Miranda segue-se por um riacho até o povoado de Boa Vista. (Plano de Manejo, SEMARH, 2011).

Assim, todo o PA José Emídio ou está contido na UC ou é abarcado pela zona de amortecimento da PA, estando sujeito às regras de uso e ocupação estabelecidas no plano de manejo da UC, dentre as quais se destacam:

- Não se autoriza o despejo de efluentes sanitários, vinhaça, resíduos tóxicos ou qualquer outro tipo de resíduo na drenagem ou em seu entorno direto (APP);
- Todo e qualquer efluente líquido ou resíduo sólido deverá sofrer o tratamento adequado, conforme a legislação vigente;
- [...]
- Os remanescentes florestais existentes, situados em fundos de vale, topos de morro, bem como aqueles em estágio médio e avançado, devem ser protegidos integralmente, sendo vedado o seu corte, como preconiza a legislação pertinente;
- [...]
- Deverá ser incentivada a recuperação das APP e a implementação da RL, de maneira a formarem corredores entre a área do Refúgio e os fragmentos florestais existentes na região;
- [...]
- As agrovilas residentes na ZA deverão ser prioritariamente inseridas nas atividades de educação e integração ambiental, e alternativas de desenvolvimento previstas no Plano de Manejo do Refúgio;
- Deverá ser implantado um Programa de Educação e Interpretação Ambiental para os moradores dessa zona, visando à correta utilização e a conservação dos recursos naturais [...]. (Plano de Manejo da RVSMJ, SEMARH, 2011).

4.3.2 Trajetória percorrida no PA e resultados

Nos dias 20/03/2015 e 10/04/2015 foram efetivadas visitas ao PA José Emídio dos Santos, e após reunião com representantes do assentamento para especificação da estratégia de campo (Imagem 40), iniciou-se DRP, na modalidade caminhada transversal, modificada pela utilização de drone, conforme explicitado na parte metodológica desta tese, sendo concluindo o trabalho de coleta de dados em duas visitas de um dia cada. Na primeira visita foram efetivados 6 sobrevoos, se percorrendo a maior parte das áreas protegidas do PA (Imagem 39). Na segunda visita, foi concluída a DRP nas áreas restantes do PA, focando-se principalmente nas RL 01 e 02 (que constituem a porção mais considerável da RVSMJ) com cinco sobrevoos de drone.

O principal documento de referência no campo foi a planta do PA fornecida pelo INCRA. O *shape*, disponibilizado pelo INCRA e utilizado no Atlas de Recursos Hídricos do Estado de Sergipe (SEMARH, 2014), não estavam coincidindo nem com a localização geográfica do PA, nem com seus limites reais indicados na planta, razão pela qual teve que ser refeito para este trabalho (Imagem 35). Para a UC RVSMJ foi utilizado o *shape* fornecido no Atlas de Recursos Hídricos do Estado de Sergipe de 2014.

Além da RL, dividida em cinco segmentos, foram identificadas as seguintes tipologias de APP no PA: 30 metros das faixas marginais de cursos d'água (rios e córregos com menos de

10 metros de largura); encostas ou partes destas com declividade superior a 45°; 50 metros de nascentes, que se localizam no interior da Mata do Junco. As reservas legais do PA compõe a maior parte da área da RVSMJ e o imóvel pesquisado não possui servidão ambiental.

Foi percorrida toda a área do PA com DRP, incluindo-se onze sobrevoos de drones em locais estratégicos que permitissem não somente uma visão das principais áreas protegidas, mas também de todo assentamento. As visitas foram acompanhadas por representante do PA, com conhecimento da história e do cotidiano do mesmo. E a segunda visita, mais focada nas RL01 e RL02 foi acompanhada por morador da região que além de deter vasto conhecimento da situação socioambiental da localidade, trabalha como agente de proteção da RVSMJ. Ao final das visitas, foram realizadas reuniões com os assentados que acompanharam a pesquisa de campo para esclarecimento de dúvidas.

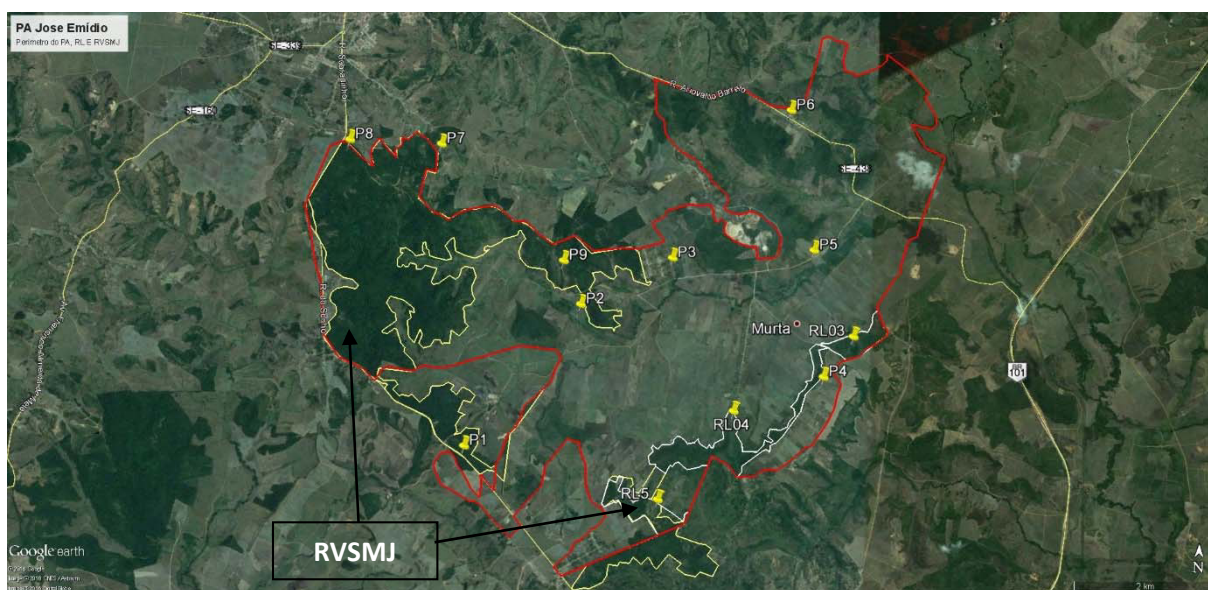


Imagem 39: Perímetro do PA (vermelho), Rota pesquisada e locais monitorados por drone durante o campo. Fontes: Mapa: Google Earth Pro. (Imagens de 13/11/2015). Shape RVSMJ: SEMARH (2014).



Imagem 40: Visita no PA. Discutindo as estratégias de campo e coletando informações com representantes do PA. 20/03/2015.

Após definição da rota da caminhada transversal, O primeiro ponto de sobrevoo do drone ocorreu nas margens da SE226 (Imagem 41 - UTM 24L 714.309,94m E, 8.831.002,03m S), a noroeste do Povoado Miranda. Verificou-se que a área de Mata Atlântica de 60ha (Imagem 42) pertencente à Fazenda Junco Novo e inserida na RVSMJ estava bem preservada, sendo que nos lotes do PA observou-se a plantação de cana de açúcar e a ausência de vegetação nativa.

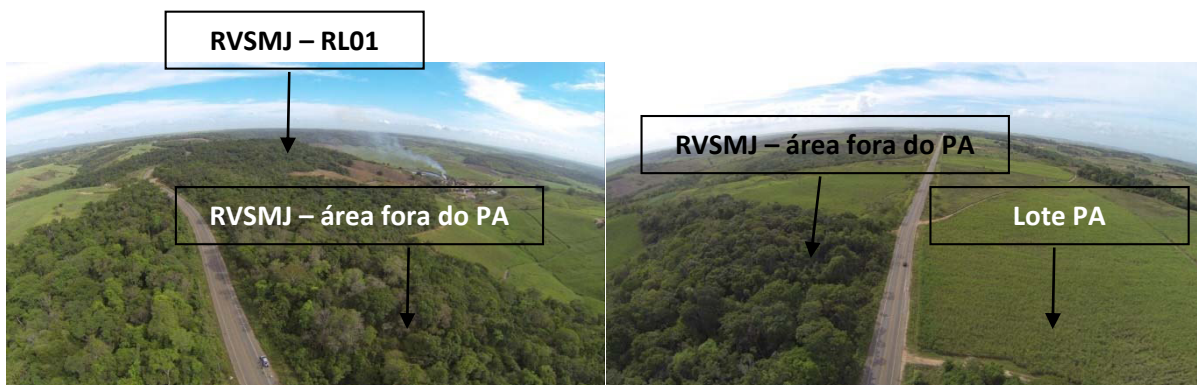


Imagem 41: Visita no PA. Levantamento no ponto 1. Vista Noroeste e sudeste. 20/03/2015.



Imagem 42: Visita no PA. Levantamento no ponto 1. Área de Mata Atlântica da fazenda Junco Novo inserida na RVSMJ. 20/03/2015. Fonte Google Earth Pro (imagens de 22/04/2015).

No segundo sobrevoo, realizado em área centralizada do PA e à leste das RL01 e 02 (Imagens 44 e 45 - UTM 24L 715.728,57m E, 8.833.125,20m S), observou-se a existência de porção de 28ha de Mata atlântica consideravelmente preservada e não integrante de RL do assentamento (Imagem 43). Nesta mesma imagem verifica-se que a referida mata tem aproximadamente 2ha de área degradada. Nesta mesma oportunidade foi verificado que a vegetação das APPs de margem dos riachos apontados na imagem abaixo não ocupa sequer 5 metros de cada lado da margem, sendo uma característica predominante das APP desta tipologia nas áreas fora da RL.

Na imagens 44 e 45 se observa ainda a plantação de cana de açúcar dentro de área de APP de mata ciliar. Finalmente, constataram-se novamente a cultura de cana e a utilização de queimadas sem cuidados básicos em área limítrofe à RL02.

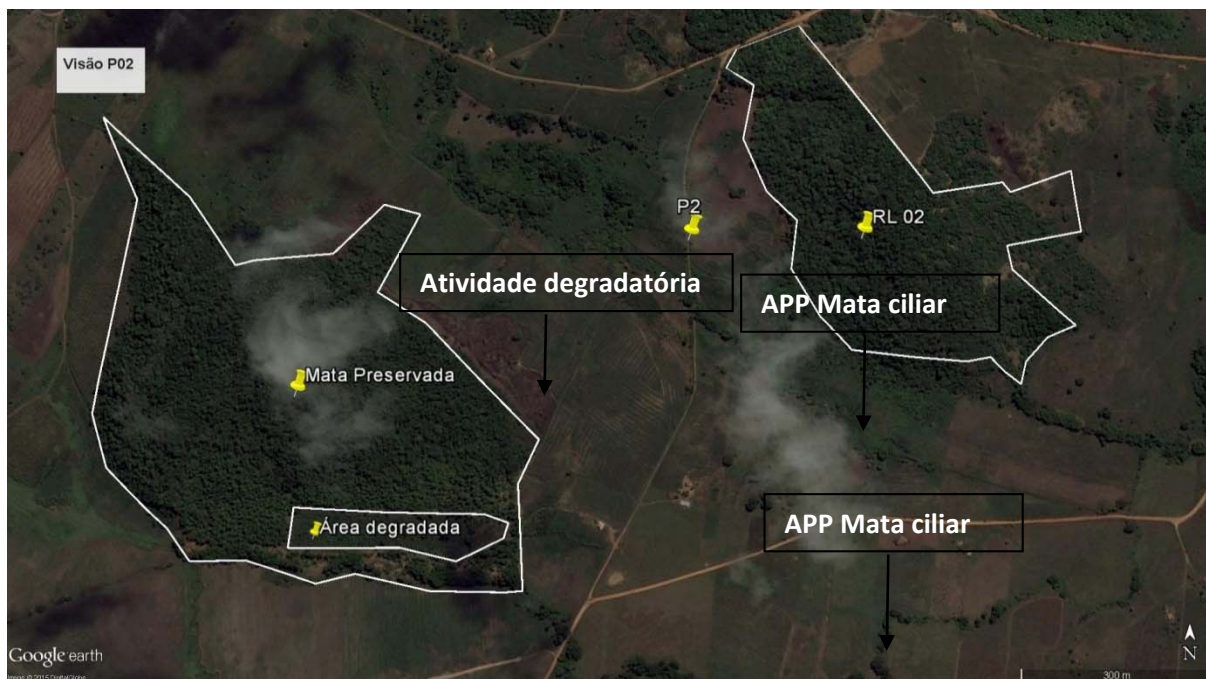


Imagem 43: Visita no PA. Levantamento no ponto 2. Área de Mata Atlântica PA não inserida na RVSMJ e outros elementos analisados. 20/03/2015. Fonte Google Earth Pro (imagens de 22/04/2015).

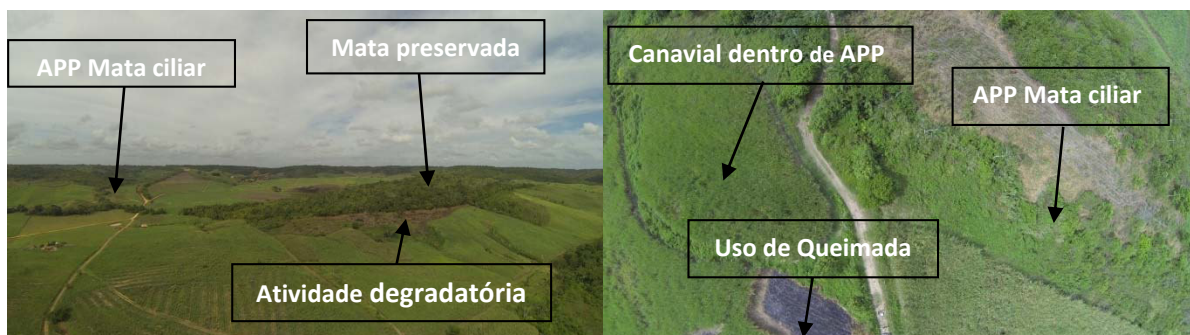


Imagem 44: Visita no PA. Levantamento no ponto 2. Vista noroeste e sudoeste. 20/03/2015.

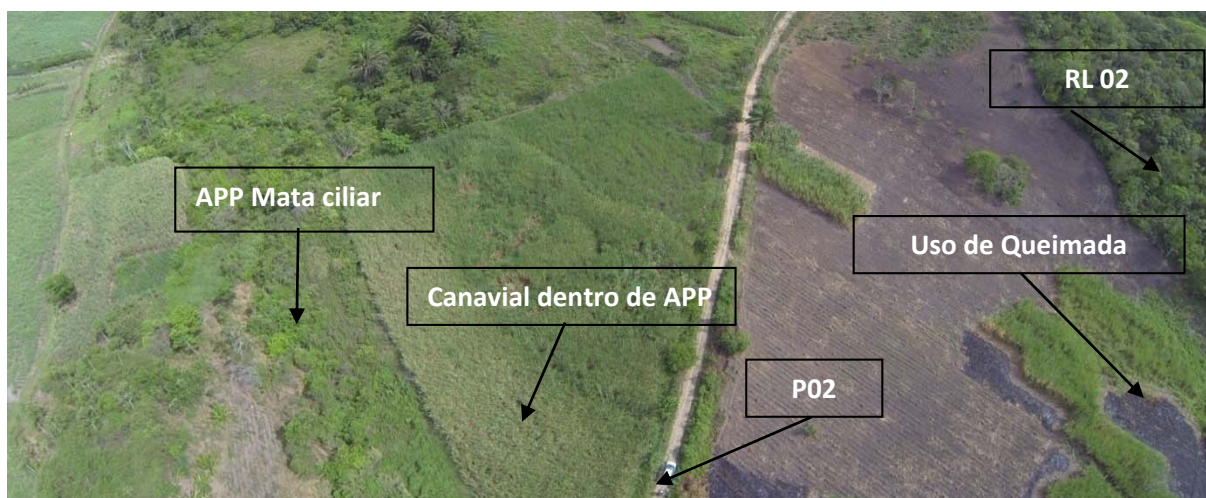


Imagem 45: Visita no PA. Levantamento no ponto 2. Vista norte. 20/03/2015.

O sobrevoo no ponto 3 ocorreu na agrovila Santo Antônio (Imagem 46– UTM 24L, 717.064,21m E, 8.833.850,35m S). Nesta agrovila está localizado o viveiro de mudas do projeto de replantio dirigido pelo Instituto Bioterra com apoio dos assentados. Esta agrovila é vizinha ao limite leste da RL01.

Os riachos visualizados não têm vegetação em mais de 5 metros de cada lado da margem, conforme já observado acima. Da visão do lado nordeste deste sobrevoo (Imagem 46) se verifica a cultura da cana de açúcar com utilização de queimadas próximo a uma porção de mata atlântica também não integrante da RL. Nesta mesma direção, observa-se um morro bastante degradado, não integrante do PA.



Imagem 46: Visita no PA. Levantamento no ponto 3. Vista nordeste e sudoeste. 20/03/2015.

No quarto sobrevoo (P4), que ocorreu na porção leste do assentamento, na Agrovila Chapada do Aparecido (Imagem 48 – UTM 24L, 719.062,56m E, 8.832.131,01m S), observaram-se as RL 03 a 05, que, apesar de isoladas das RL 01 e 02, compõe quase que integralmente a área isolada a nordeste da RVSMJ, vez que a RL05 não abarca totalmente os limites da RVSMJ e os limites desta se estendem até o imóvel vizinho ao PA, como se pode observar na Imagem 47. A área degradada indicada entre a RL04 e 05, dentro da RVSMJ está em área de lotes demarcados do PA, onde há atividade agrícola. Mais uma vez se constatou outro riacho que atravessa o PA com vegetação reduzida de APP.



Imagem 47: Visita no PA. Levantamento no ponto 3. Interação das RL03 a 05 com a RVSMJ. 20/03/2015. Fonte Google Earth Pro (imagens de 22/04/2015).

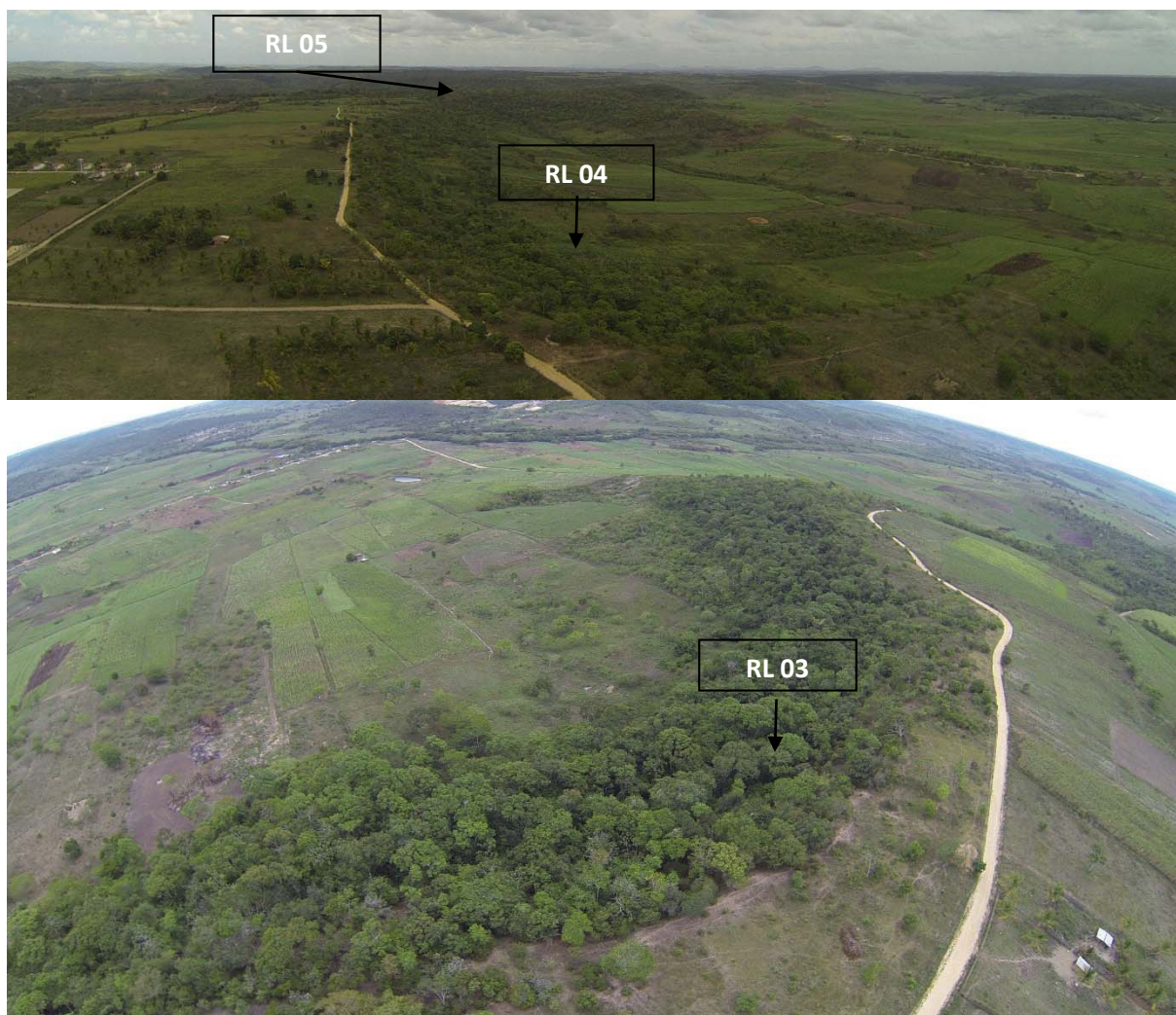


Imagem 48: Visita no PA. Levantamento no ponto 4. Vista sudoeste e nordeste. 20/03/2015.

O quinto sobrevoo (P5) foi lançado nas proximidades do morro degradado que não faz parte do PA e referido quando do terceiro sobrevoo (Imagem 41 - UTM 24L, 719.071,26m E,

8.834.022,61m S). Novamente foi constatada mata atlântica bem preservada dentro do PA, não integrante de RL. Está localizada entre o PA e a parte degradada no alto do morro, este fora da área do PA. Constatou-se também o plantio de cana de açúcar indo até a região da borda desta mata. Mais uma vez a constatação de insuficiência de mata ciliar nos riachos observados.



Imagem 49: Visita no PA. Levantamento no ponto 5. Vista noroeste e sudeste. 20/03/2015.

O sexto sobrevoo foi lançado das margens da SE 438, entre as agrovilas Canta Galo e Chapada do Eucalipto (Imagens 50 e 51 - UTM 24L, 719.091,97m E, 8.835.762,97m S), apontando diversos blocos de mata atlântica também não inseridos como RL.

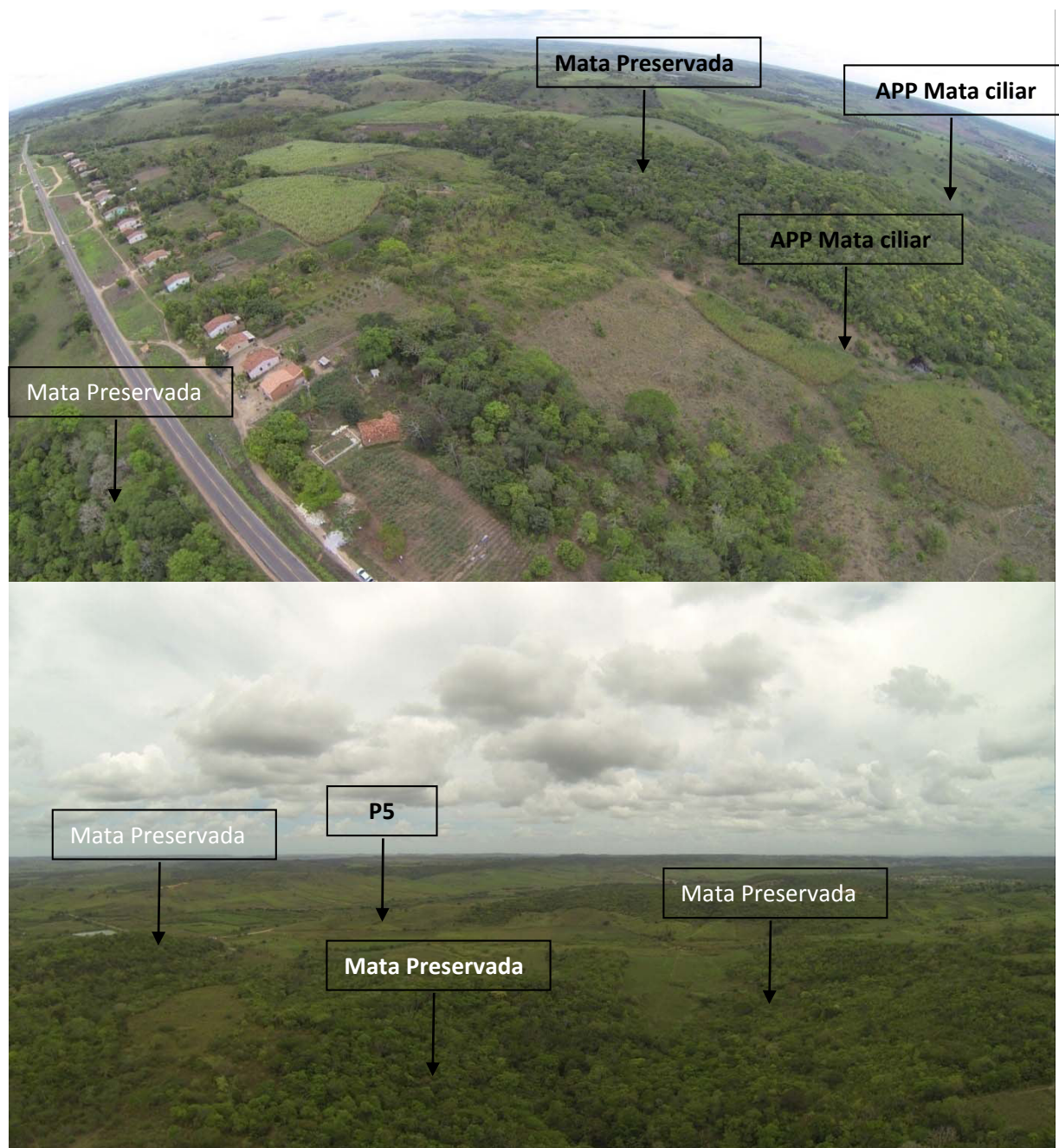


Imagem 50: Visita no PA. Levantamento no ponto 6, na SE438. Vista nordeste e sudoeste. 20/03/2015.



Imagem 51: Visita no PA. Levantamento no ponto 6, na SE438. Vista noroeste e sudeste. 20/03/2015.

No dia 10/04/2015 foi efetivada a segunda visita, após algumas tentativas frustradas em razão do período chuvoso. Neste campo foi focada a porção maior da UC, constituída, em grande parte, pelas reservas legais 01 e 02 do PA. O sétimo sobrevoo foi lançado no limite norte da RL 01 (Imagens 52 e 53 - UTM 24L, 713.704,90m E, 8.835.322,61m S). A visão do solo aponta mata exuberante a partir da estrada que limita o extremo da UC. No entanto, não há cercas na extensão da UC, nem foi constatada vigilância e controle de entrada. Observam-se ainda várias trilhas formadas pela passagem de pessoas e animais. O referido lugar inclusive é ponto para a prática do *mountain bike*, que, sem o controle devido e ausência de sensibilidade

ambiental, pode ser degradatória para a UC. Da análise das imagens do sobrevoo, observa-se que a vegetação é alta e há diversas trilhas dentro da UC, que faz limite com propriedades particulares e vias públicas sem o devido cercamento e controle.

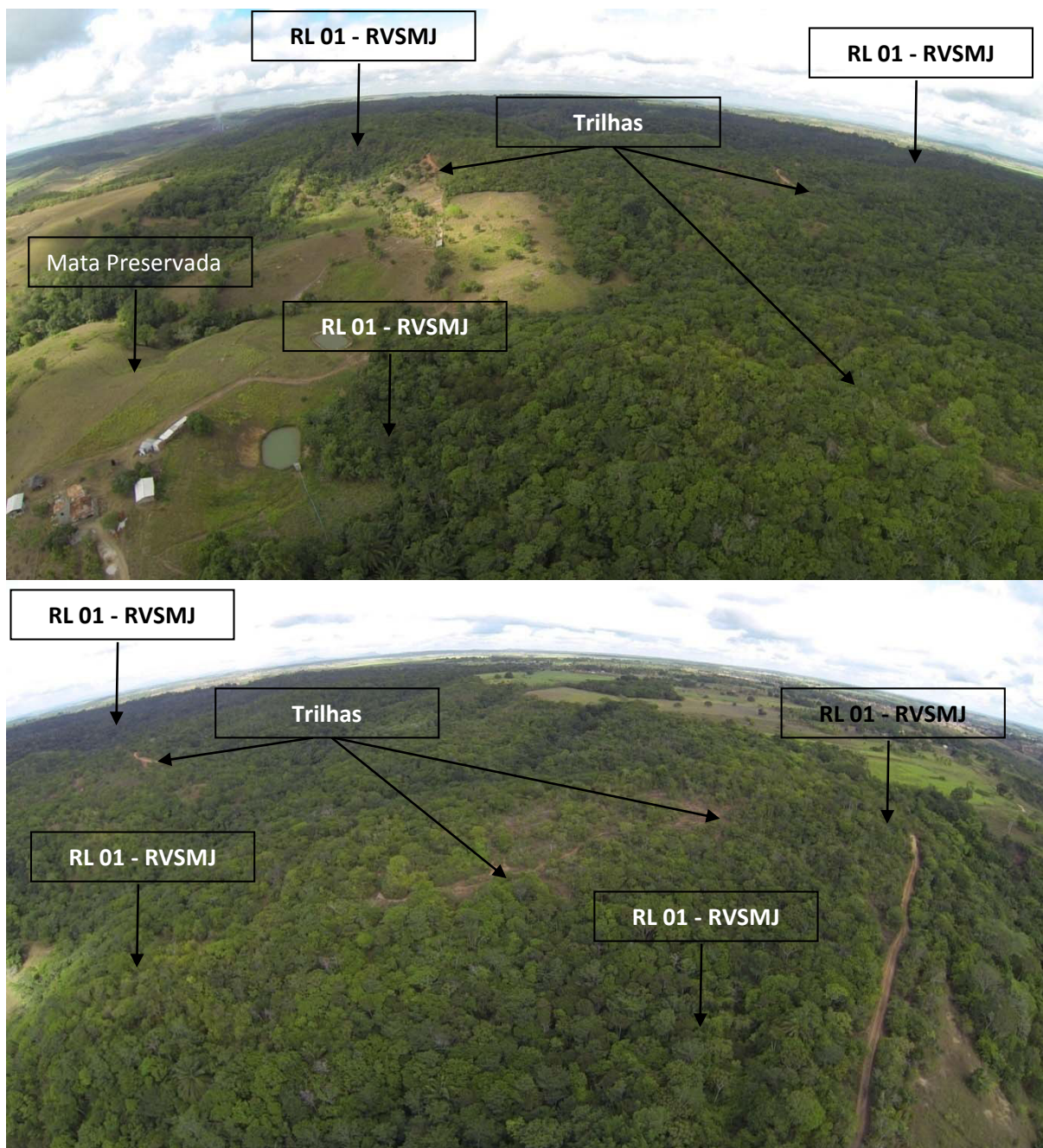


Imagem 52: Visita no PA. Levantamento no ponto 7. Vista sudoeste e nordeste. 10/04/2015.

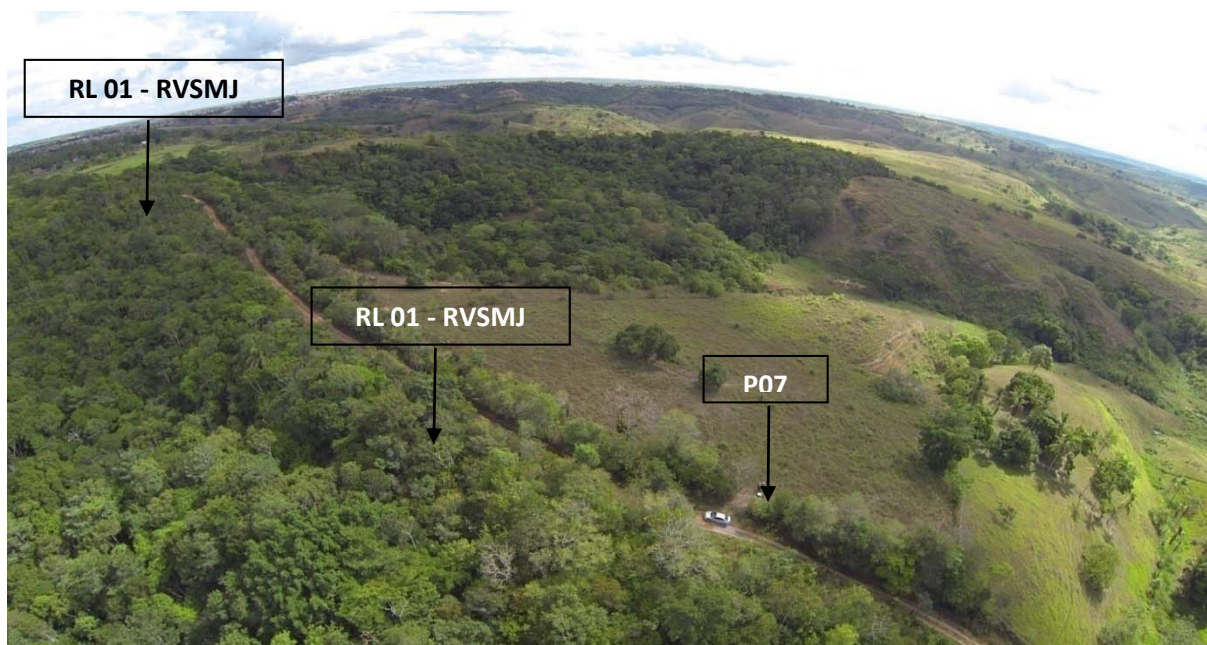


Imagem 53: Visita no PA. Levantamento no ponto 7. Vista sudeste. 10/04/2015.

O oitavo sobrevoo foi lançado na sede da administração da UC (Imagens 54 a 56 - UTM 24L, 712.396,23m E, 8.835.344,60m S). No dia da visita, uma sexta feira, por volta das 09:00h, somente havia duas pessoas em toda a UC: dois vigilantes na entrada da UC, responsáveis pela fiscalização de toda a área. Estes vigilantes informaram que normalmente são apenas dois vigilantes responsáveis pelo controle de toda a unidade e sem meios de locomoção para tanto.



Imagem 54: Visita no PA. Levantamento no ponto 8. Sede da RVSMJ. 10/04/2015.

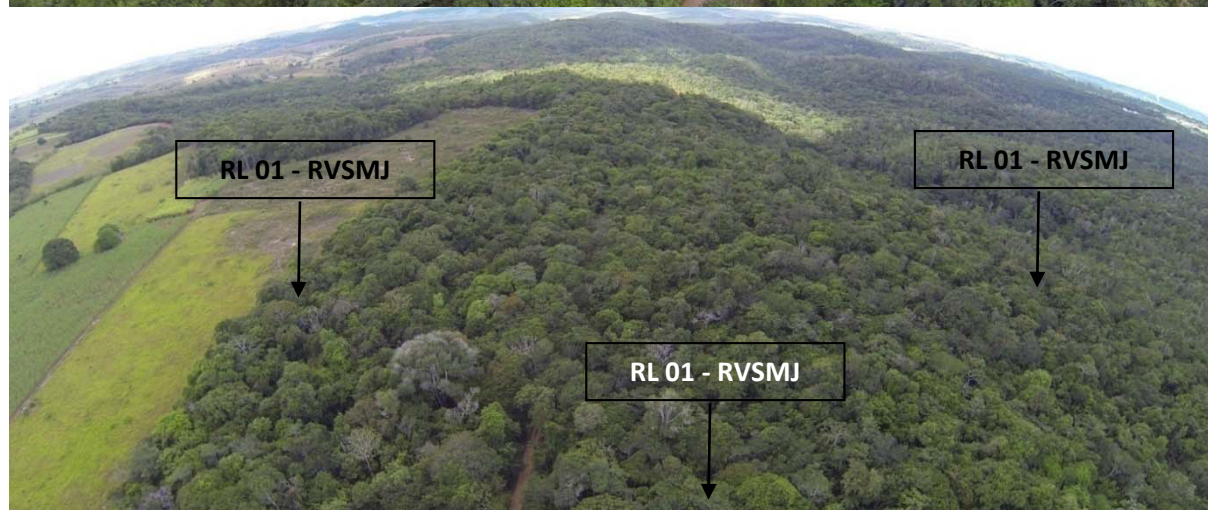
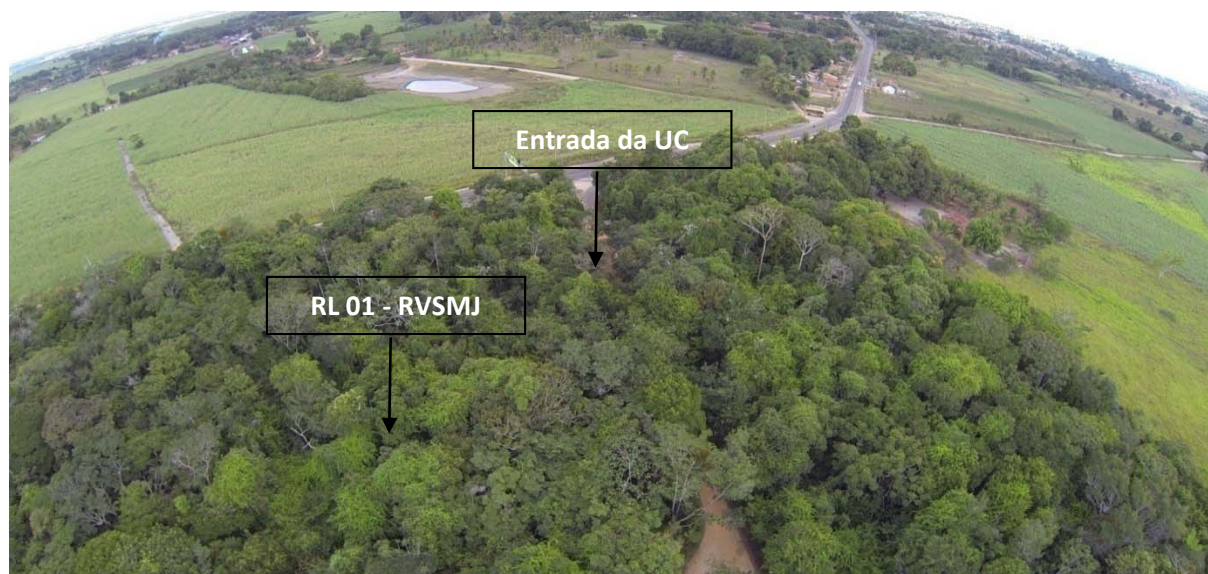


Imagem 55: Visita no PA. Levantamento no ponto 8. Vista noroeste (em direção à entrada principal da UC), e sudeste. 10/04/2015.

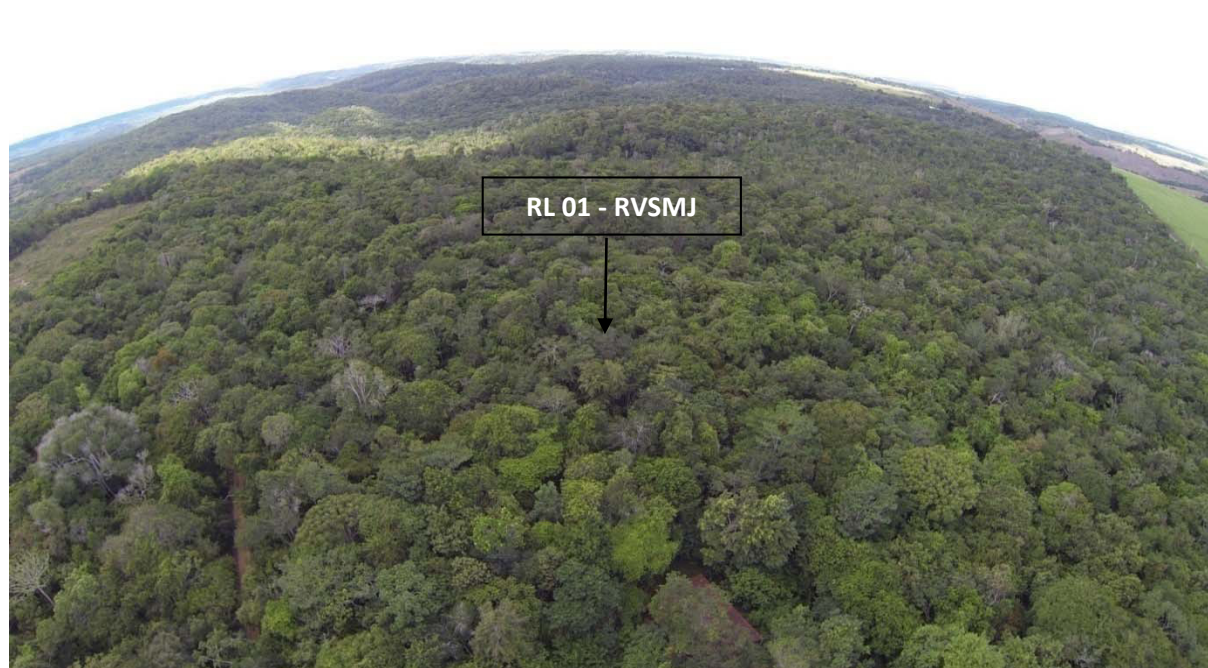


Imagem 56: Visita no PA. Levantamento no ponto 8. Vista sul. 10/04/2015.

O nono sobrevoo foi lançado dentro da RL01, próximo à RL02 (Imagens 57 e 59 - UTM 24L, 715.513,00m E, 8.833.686,00m S). Verificou-se uma estrada passando dentro da RL01 com degradação parcial no trecho da estrada da vegetação. Foi reiterada a constatação de ausência de cercas, bem como de controle de acesso no local.



Imagem 57: Visita no PA. Levantamento no ponto 09. Dentro da RL01 (RVSMJ). 10/04/2015. Fonte Google Earth Pro (imagens de 22/04/2015).



Imagem 58: Visita no PA. Levantamento no ponto 9. Vista norte e leste. 10/04/2015.



Imagem 59: Visita no PA. Levantamento no ponto 9. Vista sul. 10/04/2015.

O décimo sobrevoo foi lançado também dentro da RL01 (Imagens 60 e 61 – UTM 24L 713.207,00m E, 8.834.737,00m S). Reiteram-se aqui as observações efetivadas em relação ao ponto 09.



Imagem 60: Visita no PA. Levantamento no ponto 10. Vista noroeste. 10/04/2015.



Imagem 61: Visita no PA. Levantamento no ponto 10. Vista sudeste e sudoeste. 10/04/2015.

O sobrevoo 11 ocorreu na RL 01, a partir da Agrovila Boa Vista, nas proximidades da SE226 (Imagens 62 e 63 – UTM 24L 712.365,00m E, 8.833.367,00m S). Verificou-se que, como já caracterizado em todo o campo, não há cercas ou controle de acesso à RL 01. Registrou-se também o plantio de cana de açúcar próximo à área protegida e a existência de resíduos sólidos jogados na mata e a abertura de diversas trilhas.



Imagem 62: Visita no PA. Levantamento no ponto 11. Vista leste, sudoeste. 10/04/2015.



Imagem 63: Visita no PA. Levantamento no ponto 11. Vista norte. 10/04/2015.

A área pesquisada não consta da base da SEPLAG de 2004, já utilizada para outros campos nesta pesquisa. No entanto, além das imagens do Google Earth Pro, já apresentadas acima e que retratam a situação antes e depois da implantação do assentamento, foram utilizadas também imagens do LANDSAT para extração do NDVI, conforme explicitado na metodologia, abrangendo o períodos anterior e posterior à implantação do PA:

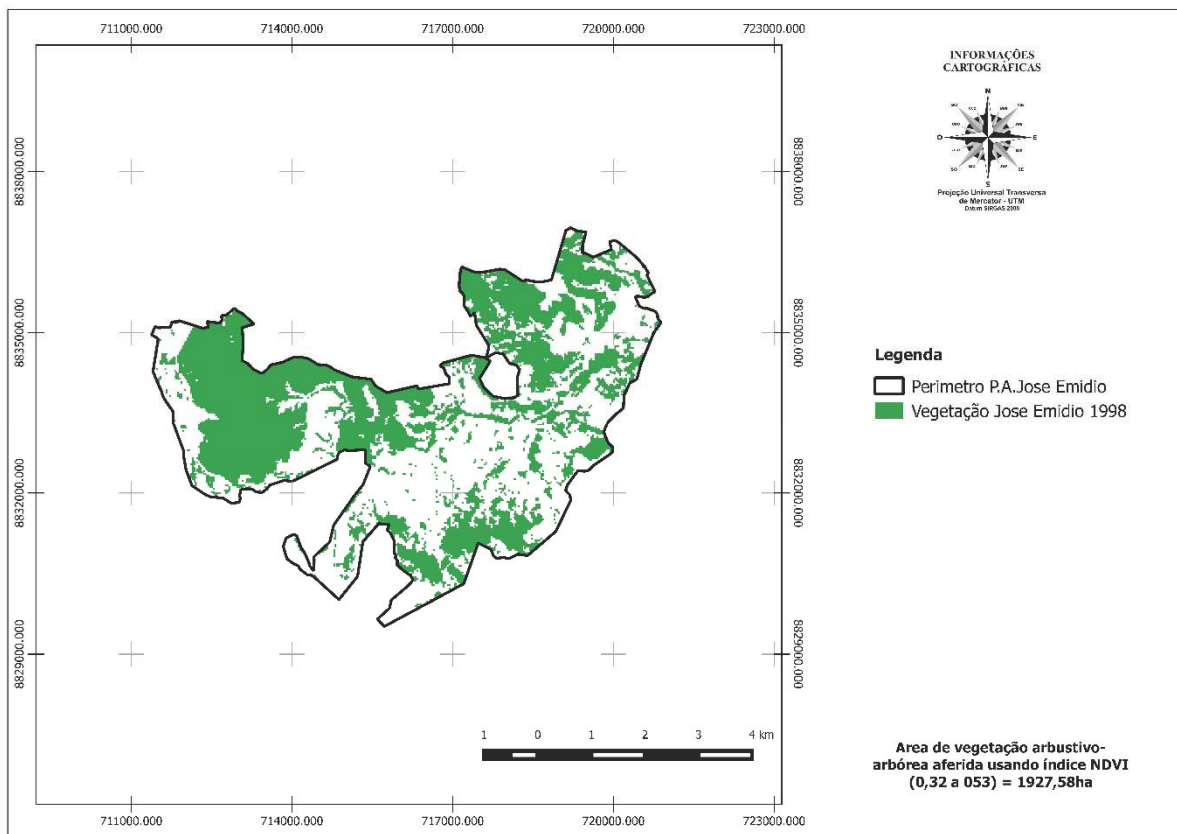


Figura 12: Análise NDVI do PA José Emídio em 1998. Fonte: Sandro Costa e Júlio César Soares.

Da comparação entre os NDVI do PA apresentados nas figuras 12, 13 e 14, observa-se que em 1998 havia 1927,58ha de vegetação arbustivo-arbórea; em 2009, havia 1577,19ha e, em 2013, o NDVI era de 1811,77ha. Este decréscimo de vegetação arbustivo-arbórea de 1998 para 2009 de 350,39ha denota exatamente o impacto da instalação do PA em 2005. Comparando-se as figuras 12 e 13 pode-se concluir que houve diminuição da vegetação mais esparsa e da vegetação existente no ponto de implantação das agrovilas e lotes dos PA, sem grandes alterações nos locais das RL, que, posteriormente foram utilizadas para a criação da RVSMJ. Da comparação entre as figuras 13 e 14, observa-se que as áreas de RL do PA e as porções de mata atlântica sofreram incremento na vegetação de cerca de 230ha entre 2009 e 2013.

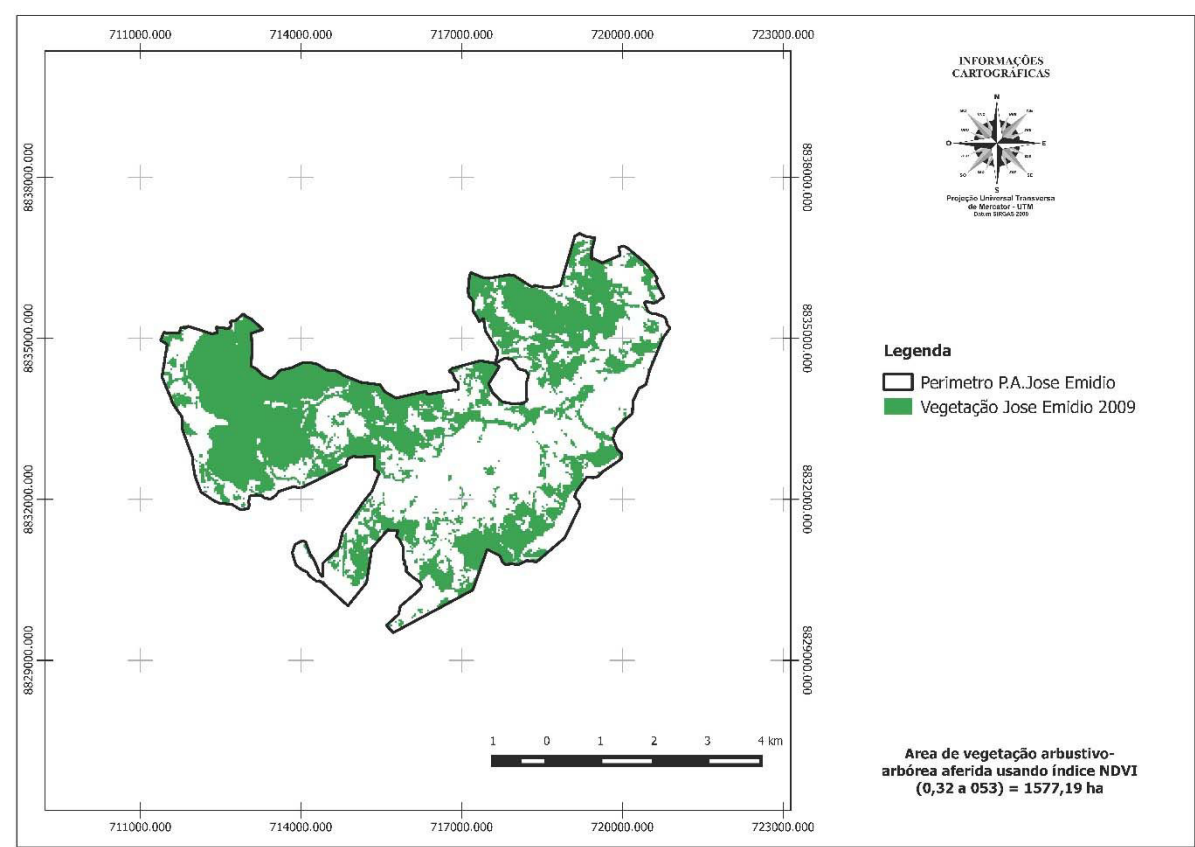


Figura 13: Análise NDVI do PA José Emídio em 1998. Fonte: Sandro Costa e Júlio César Soares.

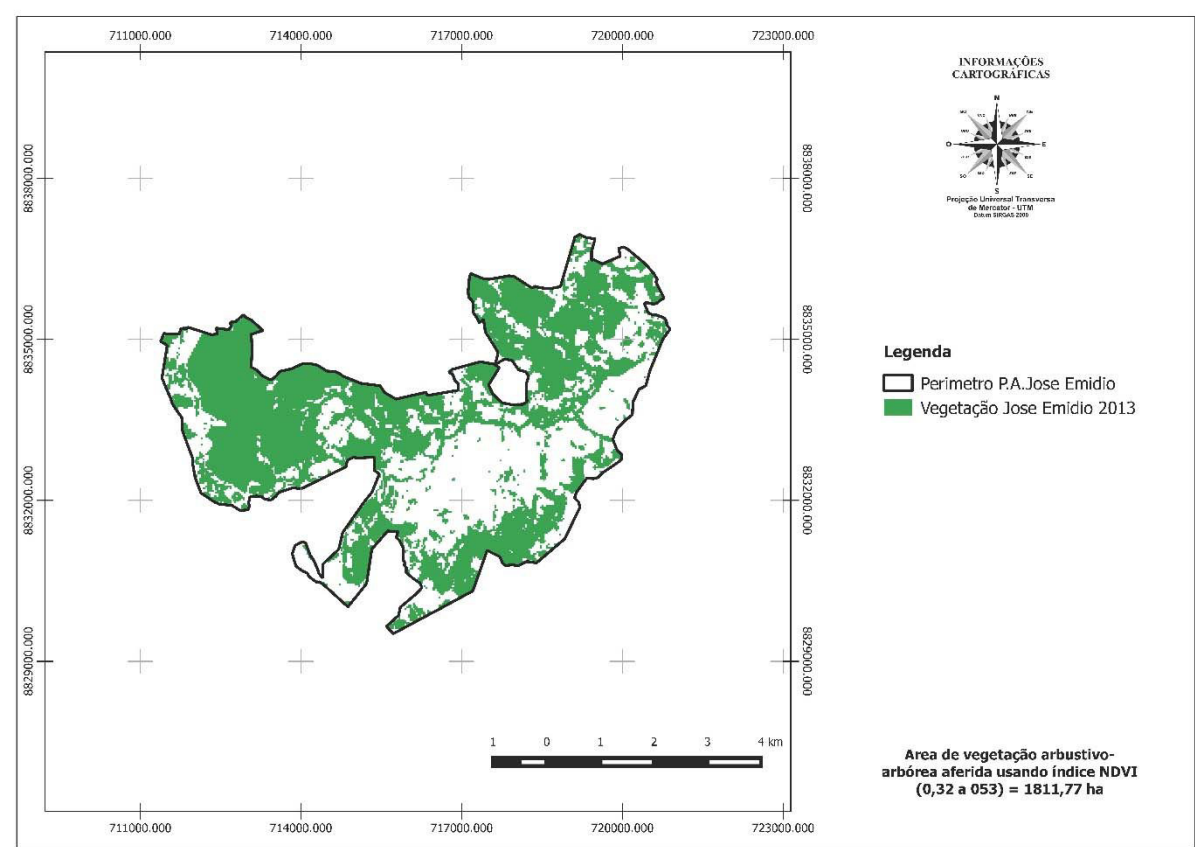


Figura 14: Análise NDVI do PA José Emídio em 2013. Fonte: Sandro Costa e Júlio César Soares.

Apesar da ausência de licenciamento ambiental no PA e da demora no processo judicial de desapropriação, observa-se, no geral, que as áreas protegidas não sofreram diminuição no período em que o PA foi implantado, diferente das vegetações das propriedades vizinhas. No entanto, as áreas degradadas não foram recuperadas e a manutenção do modelo de cultura da cana de açúcar entre os assentados, inclusive com a utilização de queimadas é uma das pressões antrópicas preocupantes para o futuro da conservação destas áreas protegidas, já que como referido no item 1.2, monoculturas ameaçam os ecossistemas naturais e a biodiversidade, historicamente contribuindo para o êxodo rural.

As RLs do PA, foram transformadas na maior porção de uma unidade de conservação de proteção integral (RVSMJ), e desta forma, passaram de áreas protegidas com ideologia conservacionista (RL) para preservacionista, no padrão de natureza intocável, modelo criticado por Diegues (1996) como um mito.

Tal mito se observa neste estudo. A despeito de se tratar de uma unidade de conservação de proteção integral, não há proteção relevante de sua área, quanto mais da sua zona de amortecimento, verificando-se que o Estado publicizou a proteção da área, mas não a efetivou, ao invés de buscar um modelo de sustentabilidade com atuação da comunidade local, fonte de pressão para estas áreas ambientais.

O quadro 26 apresenta a síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

POTENCIALIDADES	OBSTÁCULOS
Reservas Legais Definidas.	Ausência de licenciamento ambiental.
RL e APP com camada de proteção legal mais rigorosa através de UC.	Reservas Legais não cercadas e sem controle de acesso e sofrendo pressões antrópicas internas e externas, o que se aplica, consequentemente à UC.
Nível de conservação da vegetação nativa maior do que as atividades e imóveis vizinhos ao PA.	UC incompatível com a interferência antrópica, mas sem controle e efetivação por parte do Estado de Sergipe.
Porções de Mata Atlântica bem preservada e não constantes de RL, APP ou UC.	RLs 3 a 5 ilhadas das RL 1 e 2.
Diversas ações de prevenção e recuperação ambiental de áreas protegidas do PA inseridas no plano de manejo da UC.	Vegetação de mata ciliar parcialmente degradada antes da implantação do PA, necessitando de recuperação.
Existência de projeto de geração de mudas e replantio dentro do PA.	Descentralização das Agrovilas não favorece o coletivo e a preocupação com o espaço comum.
	Cultura de cana-de-açúcar, com o uso de queimadas, inclusive em área de APP.
	Demora no processo judicial de desapropriação.

Quadro 26: Síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

Com base nos dados coletados e analisados do PA é apresentado o quadro 27:

ÁREA PROTEGIDA	ESPÉCIE	EFETIVIDADE	SUSTENTABILIDADE
Reserva Legal	20%		
APP	Faixas marginais de cursos d'água		
APP	Olhos D'águas (contidos na RVSMJ)		
Unidade de Conservação	RVSMJ		

Quadro 27: Tipologias de áreas protegidas.

Neste quadro, observa-se que os parâmetro legais para a RL foram atendidos em patamar pouco superior ao determinado legalmente, não havendo maiores questionamentos do plano normativo, restando várias porções consideráveis de mata atlântica bem conservada dentro do PA, mas não demarcadas.

As RLs do PA formam a maior porção da RVSMJ e com isto, teoricamente receberam maior proteção legal. No entanto, um paradoxo normativo foi formado: em unidades de proteção integral não deve haver interferência antrópica, embora esta tipologia de UC admita ser constituída também por propriedades particulares²¹¹ (razão porque a efetividade é intermediária). A RVSMJ, tem plano de manejo e é formalmente dotada de conselho gestor, uma das poucas UC do Estado que chegou a este patamar. No entanto, além do decreto de sua criação, não possui recursos materiais e humanos para concretizar sua diretriz de proteção da UC. Além do mais, não há cercamento, nem controle de acesso na UC carecendo de efetividade jurídica no presente caso, embora tenha adotado inciativas concretas de cumprimento da norma, embora incipientes.

Do ponto da sustentabilidade, esta política ambiental demandaria mais esforço do Estado na proteção deste espaço do que simplesmente designá-lo formalmente como uma RVSMJ.

²¹¹ “O Refúgio de Vida Silvestre pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários”. (Art. 13, §1º, da Lei 9.985/2000).

No que tange às tipologias de APP detectadas, de acordo com os dados obtidos nas fontes de dados primárias e secundárias pesquisadas, reiteram-se aqui as conclusões do PA Rosa de Luxemburgo para as APP de faixas marginais de cursos d'água²¹². Para as APP de proteção de olhos d'águas, estas ficam em grau intermediário de sustentabilidade porque embora estejam dentro da UC, estão sujeitas a interferências antrópicas pela ausência de controle do acesso de pessoas à RVSMJ, conforme já narrado acima.

4.4 Assentamento Independência Nossa Senhora do Carmo

4.4.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais

O assentamento Independência Nossa Senhora do Carmo (SE0079000), localizado em Pacatuba, é supervisionado pelo INCRA e foi criado em 20/11/2000, através da Portaria 18/2000, com área registrada de 2.812,36ha e levantada de 2.653,1250ha²¹³, para assentar 90 famílias, sendo que, oficialmente, estão assentadas atualmente 94 famílias. A figura 12 apresenta a localização do referido PA:

²¹² “No que tange às tipologias de APP detectadas, de acordo com os dados obtidos nas fontes de dados primárias e secundárias pesquisadas, verifica-se que embora não tenha havido indicação de que a degradações parciais detectadas tenham sido causadas pelo elemento antrópico do PA, que, ao contrário, tem respeitado os limites *no edificandi* destas áreas, caberia ao INCRA, em face da obrigação *propter rem*, a recuperação destas áreas comuns. No entanto, isto fica prejudicado pois, como já comentado no tópico sobre áreas protegidas, a Lei 12.651/2012, que introduziu o novo Código Florestal no ordenamento jurídico brasileiro, concedeu uma anistia para degradações em APP e RL ocorridas anteriormente a 22/07/2008, estabelecendo índices mais amenos e prazos elásticos (20 anos) para recomposição da APP, até mesmo por simples regeneração. Destarte, há efetividade da norma vigente, o que, contraditoriamente, dificultará ainda mais a recuperação da vegetação do PA.

Neste aspecto, entretanto, como já observado no capítulo anterior é questionável a validade da norma que concede esta anistia e estabelece índices de reflorestamento da vegetação mais flexíveis, no ponto em que permite o retrocesso no âmbito da proteção ao meio ambiente, podendo gerar insustentabilidade ambiental”. (p. 178).

²¹³ Relatório de Vistoria (INCRA, 1991).

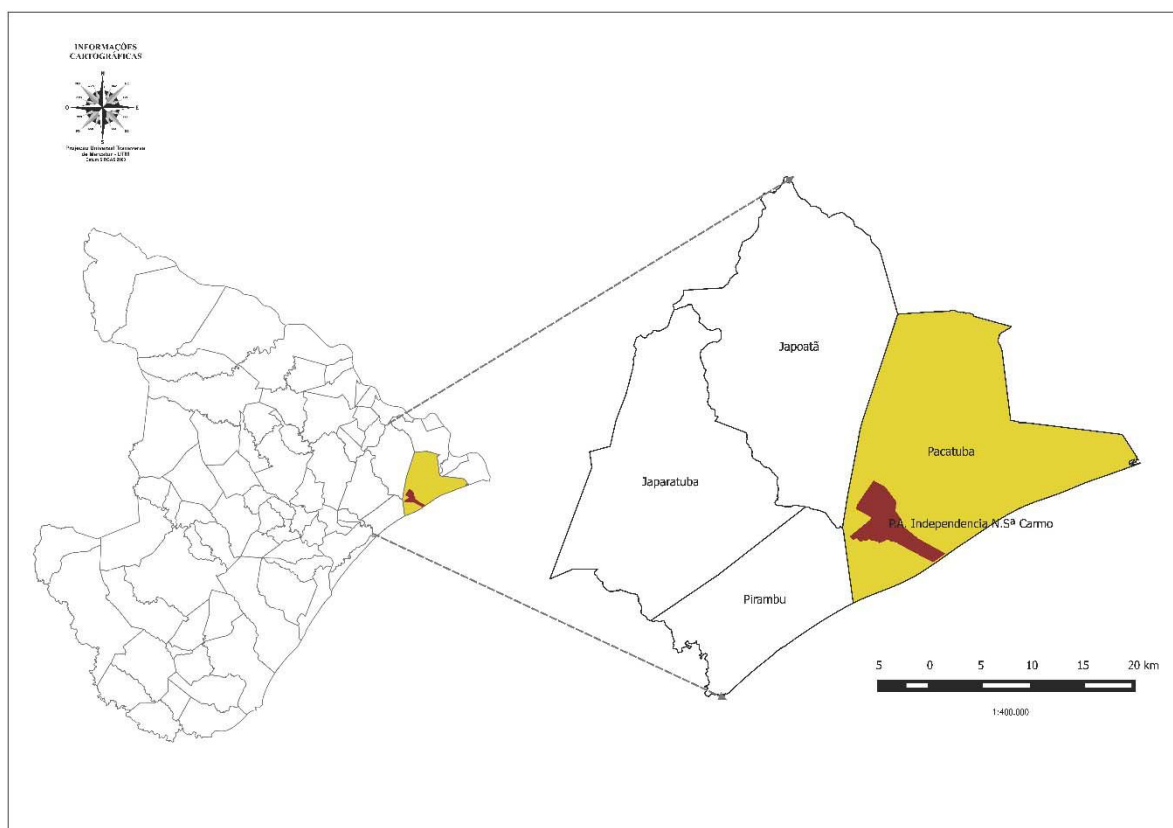


Figura 15: Mapa de localização do PA Independência Nossa Senhora do Carmo. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).



Imagem 64: Um dos acessos ao PA pela SE 100, Pacatuba.

O referido assentamento foi implantado no imóvel denominado Fazenda Santana da SERAGRO-SERIGY AGRO-INDUSTRIAL LTDA, considerada improdutiva por não atender à função social da propriedade e declarada de interesse social, para fins de desapropriação para

reforma agrária, através do Decreto s/n de 21 de março de 1994, posteriormente alterado pelo Decreto s/n de 15 de agosto de 1994²¹⁴:

Art. 1º Fica declarado de interesse social, para fins de reforma agrária, nos termos dos artigos 18, letras "a", "b", "c" e "d", e 20, item V, da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, e 2º, da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, o imóvel rural denominado "FAZENDA SANTANA", com área de 2.812,3600 ha (dois mil, oitocentos e doze hectares e trinta e seis ares), situado no Município de Pacatuba, objeto do Registro nº R.01-1.116, fls. 125, do Livro 2-A, do Cartório do 1º Ofício da Comarca de Neópolis, Estado de Sergipe. (Redação dada pelo Decreto de 15 de agosto de 1994).

Art. 2º Excluem-se dos efeitos deste decreto os semoventes, as máquinas e os implementos agrícolas, bem como as benfeitorias existentes no imóvel referido no artigo anterior e pertencentes aos que serão beneficiados com a sua destinação.

Art. 3º O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) fica autorizado a promover a desapropriação do imóvel rural de que trata este decreto, na forma prevista na Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993.

Art. 4º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

O imóvel está localizado no município de Pacatuba-SE (Baixo São Francisco Sergipano), a 20 Km da sede, sendo cortado pela SE100 e possui as seguintes limitações: ao norte: com o PA Cruiri e outros; ao sul, com o Oceano Atlântico e outros; leste com o PA Cruiri e o PA Santana do Livramento; e ao oeste com o rio Betume e outros.

A ação de desapropriação transcorre por longo período na Justiça Federal. A imissão de posse ao INCRA foi determinada em 06/03/1995, sendo suspensa após mandado de segurança e agravo de instrumento à instância superior, restando nova decisão de imissão de posse apenas em 05/10/2000. Somente em 05/02/2009 foi determinada judicialmente a transferência da propriedade para o INCRA²¹⁵.

O total incontroverso²¹⁶ da indenização devida pela expropriação foi de R\$ 3.432.075,66, avaliado em 25/06/2014 (JFSE, 3ª Vara, processo de embargos à execução 0002932-15.2008.4.05.8500). A terra nua foi avaliada em R\$272.958,13 em TDA e as

²¹⁴ Deve ser registrado que a data informada no PDA de 09/11/1996 de publicação do Decreto é incorreta.

²¹⁵ “Logo, expeça-se mandado translativo de domínio em favor do INCRA incidente sobre o imóvel expropriado, registrado no Cartório do 1º Ofício da Comarca de Neópolis, o qual deverá ser cumprido no prazo de três dias [art. 17, § único da LC 76/93] e sem a cobrança de emolumentos, custas ou quaisquer tributos [arts. 26 e 26-A da Lei 8.629/93]” (JFSE, 3ª Vara, processo de execução 0021264-21.1994.4.05.8500).

²¹⁶ “Em virtude disso, retifico a decisão de fls. 2.650/2.652, determinando o seguinte: a) a expedição de alvará, em favor dos exequentes, para liberação da quantia referente ao Precatório nº 2011.85.00.003.000241 (fl. 2.244), abatendo-se dele os valores de R\$ 4.947,18 (quatro mil, novecentos e quarenta e sete reais, e dezoito centavos), parte controversa desta demanda, e de R\$ 3.074,68 (três mil, setenta e quatro reais, e sessenta e oito centavos), bloqueados por ordem do STJ; e b) a expedição de alvará, em favor dos exequentes, para a liberação das TDAs concernentes à terra nua, abatendo-se o valor de 1.125 delas, em razão da decisão do STJ noticiada nas fls. 2.272/2.275. Oficie-se ao Excelentíssimo Ministro Napoleão Nunes Maia Filho, do Superior Tribunal de Justiça, Relator da Medida Cautelar nº 18518/SE (2011/0236900-6), informando sobre a prolação deste ato decisório, remetendo-se cópia deste e da petição de fl. 2.615, na qual o INCRA reconhece como incontroverso o valor de R\$ 3.432.07566 (três milhões, quatrocentos e trinta e dois mil, setenta e cinco reais, e sessenta e seis centavos). Intimem-se. Aracaju, 25 de junho de 2014. Ana Carolina Oliveira Soares - Juíza Federal Substituta”. (JFSE, 3ª Vara, processo de execução 0021264-21.1994.4.05.8500).

benfeitorias em R\$3.159.029,18 em dinheiro. Assim, a execução do presente processo de desapropriação, em trâmite até o momento desta pesquisa, completou mais de 20 anos de tramitação sem conclusão, embora a maior parte da controvérsia esteja atualmente pacificada pelo Poder Judiciário.

O INCRA, através da SR23, por sua vez, após a decisão de imissão de posse, publicou a Portaria 18, em 20 de novembro de 2000, criando o Projeto de Assentamento para 90 unidades familiares no referido imóvel:

[...] CONSIDERANDO a necessidade de encaminhamento visando dar destinação ao Imóvel rural denominado Fazenda Santana, com área de 2812,3600 ha (Dois mil oitocentos e doze hectares, trinta e seis ares), localizado no Município de Pacatuba, no Estado de Sergipe, desapropriado para fins de Reforma Agrária através do Decreto de 15 de Agosto de 1994, e cuja autorização para Imissão de posse se deu em 05 de Outubro de 2000;

CONSIDERANDO que a análise procedida no Processo INCRA SR 23/Nº 21670.000133191.10, pelos órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional, decidiu pela regularidade da proposta, de acordo com os atos normativos que regulamentam a matéria, resolve:

I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado Fazenda Santana, com área de 2.812,3600 ha (Dois mil oitocentos e doze hectares, trinta e seis ares), localizado no Município de Pacatuba, no Estado de Sergipe, e que prevê a criação de 90 (noventa) unidades agrícolas familiares e a implantação de Infra-estrutura física necessária ao desenvolvimento da comunidade rural, de conformidade com o Plano Preliminar, elaborado pela SR-23/T;

II - Criar o Projeto de Assentamento INDEPENDENCIA NOSSA SENHORA DO CARMO, Código SIPRA SE0079000, a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Superintendência Nacional de Desenvolvimento Agrário;

III - Autorizar à Divisão Técnica a promover as modificações e adaptações que, no curso da execução, se fizerem necessárias para a consecução dos objetivos do Projeto;

IV - Determinar à Divisão Técnica que encaminhe cópia deste ato, ora aprovado, para a Superintendência Nacional de Desenvolvimento Agrário, para fins de registro, controle, distribuição e publicação do mesmo no Diário Oficial da União; -

V - Determinar à Divisão Técnica que participe aos órgãos de Meio Ambiente, Federal e Estadual, bem como à FUNAI, o Projeto ora criado; e

VI - Determinar à Divisão Operacional que registre as Informações referentes ao Projeto de Assentamento ora criado do Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária - SIPRA. (DOU, 01/12/2000).

Sobre o histórico do PA, observa-se que os assentados são originários do local, sendo descendentes dos primeiros moradores, que tinham a posse ou trabalhavam na Fazenda, remontando-se o conflito pela terra desde a década de 70 do século passado. Inicialmente a Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Sergipe e a CPT/SE²¹⁷, ligada à Diocese de

²¹⁷ “O primeiro envolvimento da Igreja Católica com a luta pela terra no Estado foi na reivindicação dos posseiros do atual assentamento Santana dos Frades - Pacatuba. A fazenda, com uma Igreja dedicada a Nossa Senhora Santana, foi um reduto dos frades capuchinhos até o século XIX, quando foi vendida para uma família criadora de gado [...] Assim, a diocese de Propriá por meio da Comissão Pastoral da Terra e conjuntamente com a Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Sergipe passou a assessorar os posseiros, que, assim, se fortaleceram para iniciar a luta. Os reivindicantes eram, na sua maioria, trabalhadores e posseiros da referida fazenda. Eles lutaram

Propriá, foram as instituições que organizaram e defenderam os trabalhadores rurais, que mais recentemente, passaram a integrar o MST.

O conflito, segundo relato dos assentados colhidos no campo, iniciou-se porque terras doadas pelos frades carmelitas aos posseiros e trabalhadores originais da terra foram adquiridas indevidamente pelo Comendador Manoel Gonçalves (que alegava a compra destas terras diretamente dos frades carmelitas) e, posteriormente, após o falecimento deste, vendidas por seus herdeiros para a empresa Serigy-Seragro. O conflito já foi iniciado quando os supostos proprietários fizeram exigências duras de arrendamento aos posseiros originais, agravando-se com a venda à Seragro, quando esta começou a cercar estas terras, expulsando os posseiros, inclusive com o uso de violência.

O fato mais grave já registrado nesta luta pela terra resultou, segundo registros bibliográficos e depoimentos dos assentados, em violência praticada contra os ocupantes do imóvel e membros da CPT/SE:

No dia 25 de março de 1991, na fazenda Lagoa Nova, em Pacatuba, jagunços contratados por um fazendeiro e ex-deputado federal deram um tiro na boca no dirigente sindical Deusdeth Santos e agrediram fisicamente o teólogo José Martins da Rocha e a freira Hermínia Pereira Chaves, ambos da CPT/SE. O processo de expropriação da área dos posseiros da antiga área dos carmelitas em Lagoa Nova teria começado entre 1984 e 1985. Nesta ocasião, conforme notícia do Correio de Sergipe, a Sanagro teria negociado com a Serigy Agronegócios (Seragro), empresa à época do fazendeiro Bosco França, o arrendamento, por dez anos, de cerca de 900 hectares, para a produção de cana de açúcar destinada à sua usina de álcool. No entanto, a área seria parte daquela doada pelos carmelitas aos posseiros. (LOPES, 2007, p. 10).

Tal fato foi relatado em campo pelo próprio Deusdeth, filho de um dos trabalhadores originários da Fazenda, que acompanhou o campo na primeira visita ao assentamento, ratificando tal depoimento da violência relatada acima²¹⁸.

O imóvel do PA foi palco de vários conflitos entre os ocupantes e a Serigy Agronegócios Ltda. (SERAGRO), CNPJ 13.179.783/0002-45, sendo sucedida pela Usina SANAGRO - Santana Agro Industrial Ltda, CNPJ 15.589.062/0001-58 (suciedida pela CBBA - Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool, CNPJ 02.995.097/0001-45), resultando inclusive em

ao lado de missionárias e de padres pela posse da terra que sempre ocuparam. Segundo informaram os padres que atenderam e atendem a região, a Igreja Católica participou ativamente da luta, tendo entre os acampados padres e freiras, que ajudavam na alimentação, nos partos, com os doentes, rezavam missas, faziam orações, etc.” (BOM JARDIM; DE ALMEIDA, 2013, p. 171-172)

²¹⁸ No entanto, a despeito de pesquisas no sistema de consulta processual do TJSE não foram encontrados registros de procedimentos ou processos criminais referentes a estes fatos em curso na Justiça Estadual. Vale ressaltar que se o processo estiver em segredo de Justiça ou em face de tais fatos remontarem ao início da década de 90, do século passado é possível que não seja possível a consulta de tais processos ao Sistema de Consulta Processual do TJSE.

representação dos primeiros em face destes por infrações ambientais. Como consequência, O Ministério Público Federal (MPF) ajuizou ação penal (0002228-02.2008.4.05.8500) e ação civil pública (2008.85.00.002230-8) pela construção e captação de água da lagoa principal do imóvel sem licença ambiental e com destruição de vegetação de APP.

A ação penal foi ajuizada em 2008, imputando à Sanagro, à CBBA (sucedeu a Sanagro em 2006) e a um dos diretores desta, os crimes ambientais previstos nos arts. 38²¹⁹ e 60²²⁰ da Lei 9.605/1998, nos seguintes termos da denúncia, que relatam fatos ocorridos em de 1997 a 2005:

Conta que os denunciados destruíram 03 (três) hectares de floresta (mata atlântica), considerada área de preservação permanente, para posteriormente abrir um canal a partir da lagoa natural do assentamento "Lagoa Nova", pertencente à bacia hidrográfica do rio São Francisco, que é federal, portanto de patrimônio da União. Diz que o canal foi escavado na terra com aproximadamente 2,5m de largura, 3,0m de profundidade e 250m de comprimento, para captação de grande volume de água, com afetação direta da comunidade local e a destruição de área de preservação permanente, sem a devida outorga do órgão competente para a concessão do direito de uso dos recursos hídricos, conforme auto de infração nº 093724.

Afirma que, após a abertura do referido canal, os denunciados instalaram estação de bombeamento de água com duas moto-bombas e com motores movidos a óleo diesel, sem a devida licença ambiental, como prevê a Resolução do CONAMA nº 284/2001. Aduz que foi verificado derramamento de óleo no solo ao redor da área de funcionamento do conjunto moto-bomba, próximo de um minadouro natural de água localizado ao lado da estação de bombeamento, colocando em risco a população da cidade, uma vez que o minadouro é fonte de rios e lagoas que abastecem a região.

Ressalta que houve também remoção do solo, impedindo a regeneração natural da vegetação destruída, consoante Laudo Técnico de nº 003/2006.

Assevera que, em outra inspeção realizada pelo IBAMA, foram verificadas novas condutas delituosas, constatadas no Auto de Infração nº 093721, onde se constatou a construção de canais de irrigação por onde escorre toda a vinhaça (caxixi) produzida pela usina, utilizada como fertilizante no cultivo da cana, sem o devido cuidado na manutenção dos canais, que não apresentam sistemas de contenção de extravasamento do produto, que é poluente, em suas terminações finais (final dos canais). Afirma ainda que as paredes dos canais apresentam erosão com o passar do tempo, ocasionando o livre escoamento dos líquidos potencialmente poluidores, causando impacto para os corpos hídricos, fauna e flora, tudo constante na Informação Técnica nº 029/2007/DICOF/IBAMA/SE.

Defende que a autoria é facilmente comprovada, pois há prova de que a SANAGRO é a autora do crime em questão, e a CBAA é sucessora daquela, sendo o Sr. Joaz o Diretor-Superintendente de ambas (JFSE, 1ª Vara, processo 0002228-02.2008.4.05.8500, relatório da sentença).

²¹⁹ “Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente” (Lei 9.605/1998).

²²⁰ “Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes: Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente”. (Lei 9.605/1998).

O laudos técnicos 02/2006 e 003/2006 do IBAMA constataram a degradação ambiental em 2006:

[..]

III - Chegamos até a área da ocorrência, através de denúncias de comunidades vizinhas, sobre mortandade de peixes quando o caxixi (vinhaça) é lançado pela indústria. Fomos informados que isto acontece sempre que a vinhaça extravasa os canais de irrigação por onde é feita a distribuição nas áreas plantadas da propriedade.

IV- Nas coordenadas 10° 32' 54,5" (S), 36° 43' 13,3" (O), anexo registro fotográfico, localizamos um canal, cuja terminação consiste de paredes de alvenaria comum, nas medidas aproximadas de 1,2m de largura x 0,7m de profundidade x 1,0m de comprimento, estrutura esta que termina o canal de escoamento, que por sua vez é de terra, considerando apenas de um canal escavado no solo, cujas paredes laterais apresentam inclinação de aproximadamente 45°. Na referida coordenada, constatamos que as paredes laterais do canal, que antecedem a porção de alvenaria terminal, foram completamente erodidas pela vazão dos fluidos, o que permite o livre escoamento dos líquidos para área próxima, remanescente de Mata Atlântica, apresentando potencial capacidade de poluição dos corpos hídricos naturais e consequentes impactos para a fauna, especialmente anfíbios e peixes (f. 66/67 do IPL).

III- A vegetação de Mata Atlântica, remanescente no local, encontra-se em estágio inicial de regeneração, sendo considerada como vegetação de Preservação Permanente.

[...]

IV- Nas coordenadas 10° 34' 57,98" (S), 36° 42' 45,51" (O), anexo registro fotográfico, localizamos um canal de captação d'água, escavado na terra, nas medidas aproximadas de 2,5m de largura x 3,0 de profundidade x 250 de comprimento, além de estrutura de concreto, coberta com telhas de fibro-cimento, onde encontramos dois conjuntos moto-bomba, com motores diesel de no mínimo 200cv de potência cada. Na referida coordenada, constatamos que o canal, para ser escavado, acarretou destruição de vegetação considerada de Preservação Permanente, com o agravante da remoção do solo, o que impede completamente a regeneração natural da vegetação. (JFSE, 1ª Vara, Inquérito Policial contido no processo 0002228-02.2008.4.05.8500, p. 36).

Assim, como o laudo pericial 281/2009-SETEC/SR/DPF/SE da polícia federal:

Além disso, o Laudo de Exame do Meio Ambiente nº 281/2009-SETEC/SR/DPF/SE (f. 358-366) concluiu pela destruição de área de preservação ambiental na região em comento:

Foram realizados exames em área localizada no Projeto de Assentamento Independência Nossa Senhora do Carmo, antiga Fazenda Serigy, na zona rural do município de Pacatuba-Se. [...]

Foram observados vestígios de um sistema de irrigação, que atualmente não está em funcionamento.

O sistema era alimentado pela água de lagoa natural, onde na margem foi confeccionado canal com aproximadamente 320 metros de comprimento e 2,5 metros de largura. Através de um conjunto de bombas (que não estão mais instaladas), tubulação, canais abertos e represas, a água captada na lagoa era transportada no relevo para irrigação de canavial.

O canal aberto para captação de água da lagoa natural atingiu 125 m2 de Área de Preservação Permanente, como estabelece a Resolução CONAMA nº 303/2002 (JFSE, 1ª Vara, Processo 0002228-02.2008.4.05.8500, p. 358-366).

Após a conclusão do processo 0002228-02.2008.4.05.8500, o magistrado observou que os fatos diziam respeito à época em que a Sanagro era proprietária do imóvel, excluindo-se portando, os dois outros réus. No entanto, a sentença, de forma contraditória, absolveu todos os réus por falta de provas, com fundamento no artigo 386, V, do CPP em 2012.

Já a ação civil pública 0002230-69.2008.4.05.8500, foi ajuizada pelo MPF também em 2008, versando sobre os mesmos fatos da ação penal acima referida e pleiteando, além da interrupção da atividade degradatória e outros pedidos, a condenação em danos morais coletivos. A sentença foi parcialmente procedente, unicamente para determinar a desativação do canal de captação da água e da estação de bombeamento até ulterior licenciamento ambiental, como explicita a ementa da sentença no referido processo:

ACÇÃO CIVIL PÚBLICA. DIREITO AMBIENTAL. SUPOSTA OCORRÊNCIA DE POLUIÇÃO AMBIENTAL DECORRENTE DA ATIVIDADE DO CULTIVO DA CANA-DE-AÇÚCAR. CANAL DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA E ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO CONSTRUÍDOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL. ALEGADA INFRIGÊNCIA DA LEI Nº 9.433/97. LAUDO PERICIAL JUDICIAL. NÃO OCORRÊNCIA DE IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO. RESTAURAÇÃO DA VEGETAÇÃO DESTRUÍDA. PERDA DE OBJETO. DANO MORAL COLETIVO. NÃO CONFIGURADO. PROCEDÊNCIA PARCIAL DO PEDIDO.

I - Legitimidade passiva dos requeridos já reconhecida em decisão judicial anterior, restando superada tal arguição, neste momento de prolação de sentença;

II - Comprovada a irregularidade acerca das construções do canal de captação da água e da estação de bombeamento, necessária se torna a manutenção da desativação e fechamento dessas obras, até ulterior autorização do órgão ambiental para tal finalidade;

III - O laudo pericial judicial concluiu pela não ocorrência de impacto ambiental negativo e/ou poluição ambiental quanto ao extravasamento de vinhaça na área do cultivo da cana-de-açúcar;

IV - Concluiu, também, o expert judicial que não houve indícios de destruição/desmatamento de Área de Preservação Permanente, quando da vistoria realizada no local;

V - Não restando demonstrada grande comoção e/ou perturbação da comunidade local, não se configurou o dano moral coletivo;

VI - Procedência parcial dos pedidos. (JFSE, 2ª Vara, Processo 0002230-69.2008.4.05.8500, p. 358-366).

O referido comando judicial de fechamento do canal e da estação de bombeamento já havia sido determinado desde o início do processo, através de decisão liminar:

Ante o exposto, com fulcro no art. 12, da Lei nº 7.347/1985, DEFIRO o pedido de liminar, no sentido de determinar que os requeridos procedam: a) Ao imediato fechamento do canal de captação de águas a partir da lagoa natural localizada no Assentamento conhecido como "Lagoa Nova", no Município de Pacatuba/SE, bem como a desativação da Estação de bombeamento, com retirada dos conjuntos de moto-bomba e subsequente recolhimento de óleo diesel derramado na área. Caberá ao IBAMA, no prazo de 15 (quinze) dias, verificar quanto ao cumprimento desta medida, cientificando-se o resultado a este Juízo. O descumprimento da medida, por parte dos demandados, ensejará o pagamento diário de multa no valor de R\$ 3.000,00 (três mil reais) [...] (JFSE, 2ª Vara, Processo 0002230-69.2008.4.05.8500, p. 358-366).

Interessante observar que foi reconhecida a degradação de vegetação de APP, que se recuperou durante o longo transcurso processual, o que, na visão do magistrado que julgou o feito 0002230-69.2008.4.05.8500, acabou por tornar sem objeto o pedido de recuperação sem maiores consequências para os degradadores, o que implica em outra incongruência, já que houve o reconhecimento da infração ambiental, sem aplicação de sanção (neste caso, cível):

Assim, quando da primeira vistoria in loco realizada pelo IBAMA, em 20/01/2006, em que pese o analista ambiental, responsável pela confecção do parecer de fls. 56/57, do Anexo I, ter afirmado que houve destruição de vegetação de preservação permanente, o fato é que, passados mais de três anos, quando da realização da vistoria para confecção do laudo técnico judicial, em 14/10/2009, a vegetação, tida como destruída, já se encontrava naturalmente regenerada, eis que o segundo expert afirmou que não foram constatados indícios de destruição ou desmatamento de área de preservação permanente (Mata Atlântica) para a construção do sistema de captação. (JFSE, 2ª Vara, Processo 0002230-69.2008.4.05.8500, fundamentação da sentença).

Sobre os aspectos ambientais do imóvel, verifica-se no Laudo de Vistoria e Avaliação efetivado no imóvel desapropriado (INCRA, 1991), que em 1991, grande parte da vegetação nas terras altas já tinha sido substituída por pastagem e lavoura de cana e a vegetação e nas várzeas, por rizicultura.

O principal rio que atravessa o PA é o rio Betume, afluente do rio São Francisco, sendo rico em várzeas e lagoas naturais. Sobre a vegetação, segundo o laudo de vistoria, esta era originariamente constituída da seguinte forma:

A vegetação existente apresenta-se bastante diversificada em função de uma fisionomia bem característica do seu relevo e solos. Podemos encontrar uma vegetação hidrófila de campo de várzea, destacando-se gramíneas e ciperáceas. Floresta perenifólia de restinga e nos cerrados ou tabuleiros constituída por espécie de porte arbóreo-arbustivo ou arbustivo com substrato rasteiro (INCRA, 1991, p. 7).

O referido laudo ainda indica a baixa fertilidade do solo do PA e a limitação de utilização das áreas encharcadas, o que restringe as práticas rurais de subsistência das famílias assentadas:

Apresentam como principais limitações ao uso agrícola, a muito baixa fertilidade natural, a pobreza em macro e micronutrientes e muito baixa capacidade de retenção d'água e nutrientes, em consequência de sua textura arenosa, que inclusive dificulta as práticas de adubações que venham a ser feitas.

[...]

Estes solos são poucos utilizados com agricultura, face ao permanente encharcamento de suas áreas. Em condições naturais, somente a cultura do arroz se adapta a estes solos, mesmo com algumas restrições. (INCRA, 1991, p. 08-09).

De outro lado, o mesmo laudo aponta que a maior parte das terras do imóvel era utilizada para o cultivo da cana de açúcar e cocoicultura.

Da mesma forma, os laudos técnicos 02 e 03/2006 do IBAMA afirmam que

[...] II - A propriedade encontra-se inserida em uma região do Domínio da Mata Atlântica, apresentado vegetações de fisionomia típica de Mata Atlântica e com presença de espécies autóctones, ocorrentes em Mata Atlântica (...) Assim, a vegetação de Mata Atlântica remanescente está distribuída em "manchas", ou aglomerados, ao longo do predominante canavial (JFSE, 1ª Vara, Relatório da sentença do processo 0002228-02.2008.4.05.8500).

Sobre o relevo, segundo o Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDS) do PA, este é variável de “plano a ondulado” apresentando condições moderadas para “mecanização agrícola” (INCRA, 2010, p. 20).

Este PA, apesar das informações dadas pela assistência técnica e alguns assentados de que seria licenciado ambientalmente, não o é, conforme informação fornecida pela responsável pelo licenciamento destes tipos de atividades na ADEMA. No entanto, atualmente, as áreas de RL são bem delimitadas. Em 1991, o imóvel não contava com RL delimitada segundo o laudo de vistoria e avaliação (INCRA, 1991).

Sobre as RL, o Plano de Desenvolvimento Sustentável do assentamento destaca, como fator limitante dos recursos naturais e da situação ambiental do PA, a existência de RL insuficiente e “com sinais presentes de cortes seletivos intensos” (INCRA, 2010, p. 25). No entanto, durante a elaboração do PDS, os assentados selecionaram áreas do assentamento para completar a RL, sendo escolhidas duas áreas descontínuas selecionadas pela baixa aptidão agrícola e pelo atual estágio de regeneração da vegetação nestas áreas (p. 43), denominadas nesta tese de RL I e II (Imagem 67).

Outros fatores limitantes apresentados pelo PDS são a ausência de coleta e tratamento de resíduos sólidos, o abastecimento de água potável insuficiente nas casas do PA e o solo sujeito à erosão (INCRA, 2010, p. 25).

No PA, segundo o PDS, se cultivava milho, feijão, mandioca e batata-doce (INCRA, 2010, p. 33), havendo durante o campo a constatação da cultura também da cana, reproduzindo-se a cultura originária do imóvel. Sobre a atividade pecuária observou-se a presença de bovinos, ovinos, caprinos e outras criações de subsistência. A apicultura também foi incentivada no PDS, sendo efetivamente implantada conforme se observou no campo, localizando-se na área da REBIOS. Ou seja, o próprio INCRA incentivou atividade antrópica na área de proteção integral.

O PDS também apresenta um plano de garantia de direitos ambientais visando a sensibilização dos assentados para a preservação e recuperação do meio ambiente (INCRA, 2010, p. 99-101).

Em grande parte do território do PA se sobrepõem duas UC: APA Litoral Norte (com 2096ha, ocupando assim, a maior porção do imóvel do PA) e a Reserva Biológica Santa Isabel – REBIOS, contida na APA (358ha do PA).

A APA Litoral Norte é uma UC estadual de uso sustentável gerenciada pela SEMARH que, por suas características normativas²²¹, permite propriedade particular em sua área. Foi

²²¹ “Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas” (Art. 15 da Lei 9.985/2000).

criada em 09/11/2004, através do Decreto Estadual 22.995, sendo identificada nas imagens 65 e 66. Tem uma área de 41312.25ha e segundo informações de servidores entrevistados da SEMARH, além do seu Decreto de criação, esta APA nunca foi efetivada, não contando com comitê gestor, nem com plano de manejo.



Imagem 65: Interação do PA com a APA Norte e a REBIOS. Fonte: Google Earth Pro (imagens de 14/12/2015).

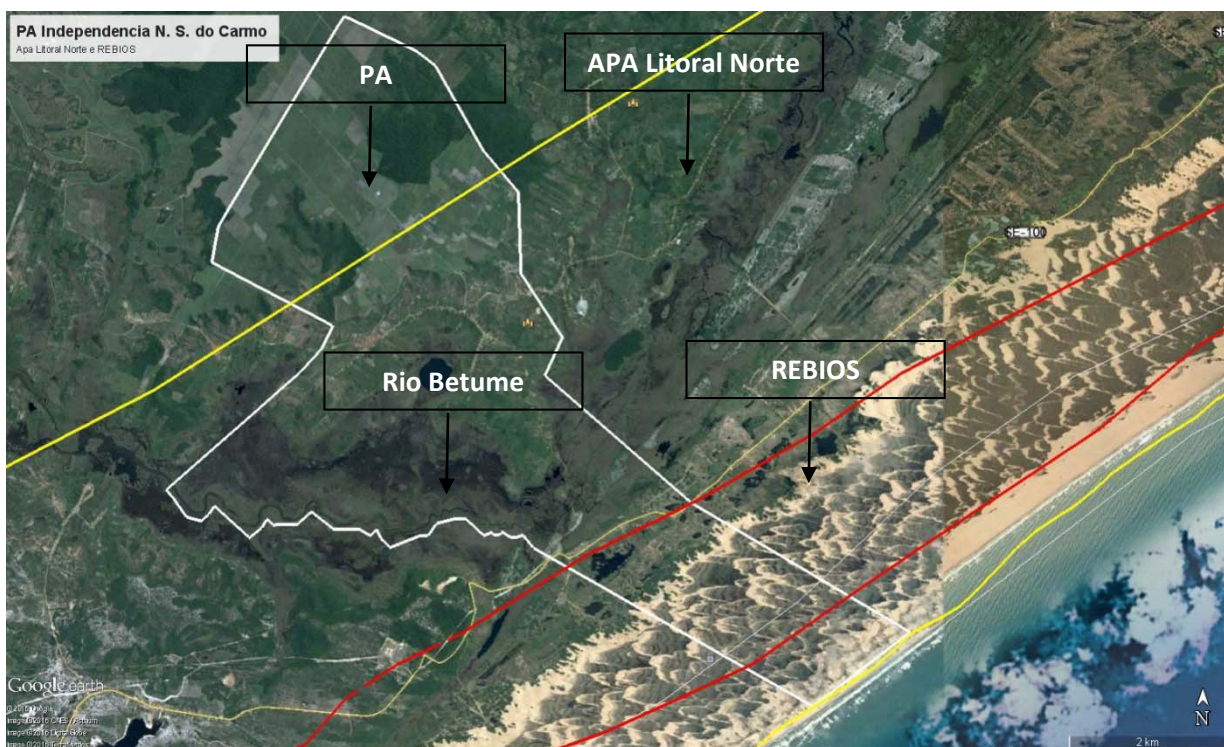


Imagem 66: Interação do PA com a APA Norte e a REBIOS. Fonte: Google Earth Pro (imagens de 14/12/2015).

A REBIOS é uma UC federal de proteção integral, gerenciada pelo ICMBio, o que significa legalmente, como regra, a ausência de intervenção antrópica em seu território, bem como a inexistência de propriedade privada²²², sendo claro que há descumprimento da Lei 9.985/2000 pela presença do PA nesta área. A REBIOS foi criada em 20/10/1988, através do Decreto 96.999²²³, sendo umas das UC mais antigas do Estado e onde está inserido o Projeto Tartarugas Marinhas (TAMAR). Tem uma área de 4.113ha com 45 Km de extensão de praias. Até o presente momento não tem plano de manejo e, por força da intervenção do MPF, criou comitê consultivo. Para agravar a situação desta UC há um erro no georeferenciamento dos seus limites no ato de criação, havendo recomendação do MPF para retificação deste erro material.

A figura 13 destaca a interação do assentamento estudado com recursos hídricos.

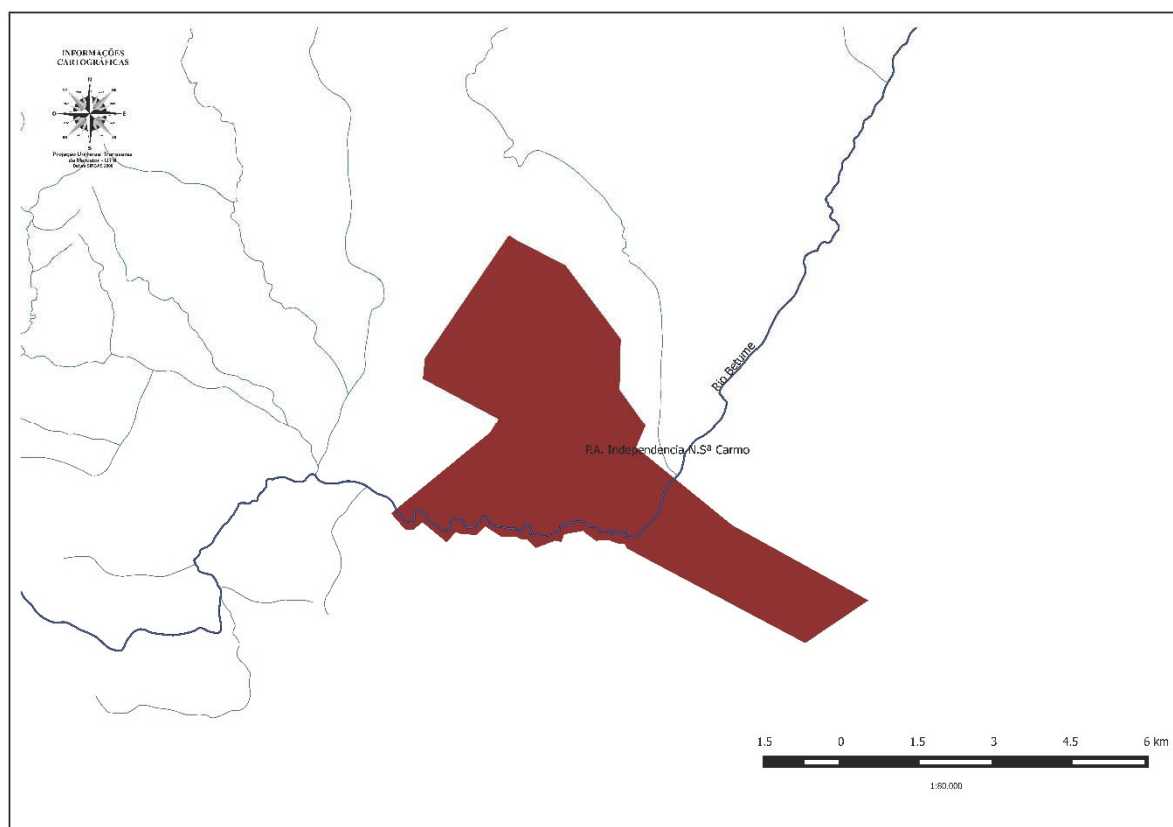


Figura 16 Interação do PA com recursos hídricos. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).

²²² “Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais” (Art. 10, da Lei 9.985/2000).

²²³ “Art. 1º Fica criada, no Estado de Sergipe, a Reserva Biológica de Santa Isabel, visando à proteção da fauna local, especialmente as Tartarugas Marinhas que encontram na Praia de Santa Isabel, a sua principal área de reprodução” (Decreto Federal 96.999/1988).

4.4.2 Trajetória percorrida no PA e resultados

Nos dias 19/11/2015 e 21/11/2015 foram efetivadas visitas ao PA Independência Nossa Senhora do Carmo, e após reunião com assentados para especificação da estratégia de campo (Imagem 68), iniciou-se DRP, na modalidade caminhada transversal, modificada pela utilização de drone, conforme explicitado na parte metodológica desta tese, sendo concluindo o trabalho de coleta de dados em duas visitas de um dia cada. Na primeira visita foram efetivados 5 sobrevoos (Imagem 67). Na segunda visita, foi concluída a DRP nas áreas restantes do PA, com quatro sobrevoos de drone (Imagem 67).

O principal documento de referência no campo foi a planta do PA fornecida pelo INCRA. O *shape*, disponibilizado pelo INCRA e utilizado no Atlas de Recursos Hídricos do Estado de Sergipe (SEMARH, 2014), não estavam coincidindo nem com a localização geográfica real do PA, nem com seus limites reais indicados na planta, dando uma diferença de mais de 2000 metros, razão pela qual teve que ser refeito para este trabalho (Imagem 35). Para as UCs foram utilizados o *shape* fornecidos no Atlas de Recursos Hídricos do Estado de Sergipe de 2014, embora exista um problema no georeferenciamento da REBIOS no ato de sua criação, como já esclarecido.

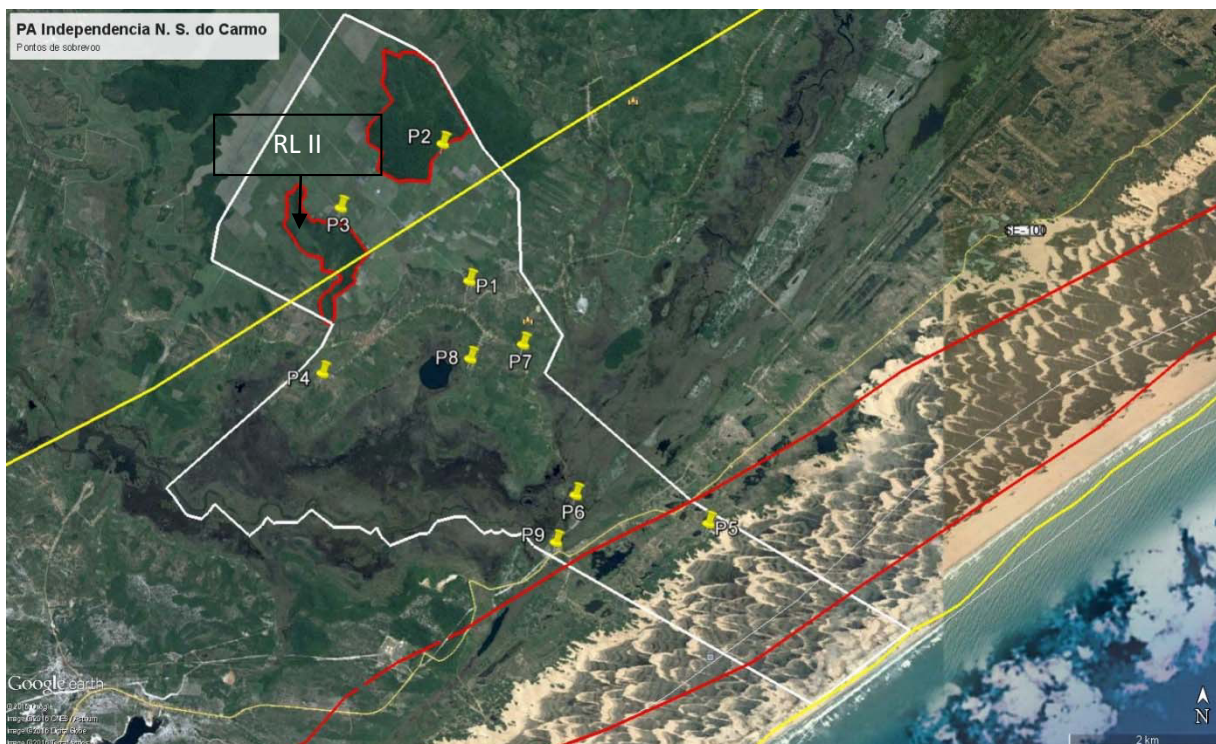


Imagem 67: Pontos de sobrevo do drone durante o DRP. Fonte: Google Earth Pro (imagens de 14/12/2015).

Além da RL, dividida em dois segmentos, foram identificadas as seguintes tipologias de APP no PA: 50 metros das faixas marginais de cursos d'água (rios e córregos com 10 a 50

metros de largura); 50 metros de entorno de lagoa natural (zona Rural com menos de 20 ha de superfície)²²⁴ e restingas em toda sua extensão (vez que atuam como fixadoras de dunas).

Foi percorrida toda a área do PA com DRP, incluindo-se nove sobrevoos de drones em locais estratégicos (Imagem 67) que permitissem não somente uma visão das principais áreas protegidas, mas também de todo assentamento. As visitas foram acompanhadas por representantes do PA, com conhecimento da história e do cotidiano do mesmo (Imagem 68). Ao final das visitas, foram realizadas reuniões com os assentados que acompanharam a pesquisa de campo para esclarecimento de dúvidas.

Na pesquisa de campo foi detectado que, mesmo com a especificação das duas áreas de RL no PDS do PA, referido acima, estas áreas descontinuadas somam aproximadamente 200ha de área, o que corresponde a pouco mais de 7,59% da área levantada do PA, estando bem abaixo do patamar legal de 20%. Vale aqui a permissão do artigo 15 do Novo Código Florestal já comentado no capítulo 3.1, da possibilidade de se computar as áreas de APP para completar o patamar legal da RL²²⁵.



Imagem 68: Visita no PA. Discutindo as estratégias de campo e coletando informações com representantes do PA. 20/03/2015.

Após definição da rota da caminhada transversal, o primeiro ponto de sobrevoos do drone ocorreu em uma das vias de acesso ao PA, (Imagem 69 - UTM 24L 750749.00m E, 8829737.00m S), na porção do PA próxima ao núcleo habitacional. Nesse campo verificou-se

²²⁴ A maior lagoa do assentamento tem cerca de 13,5ha.

²²⁵ “Art. 15. Será admitido o cômputo das Áreas de Preservação Permanente no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, desde que: I - o benefício previsto neste artigo não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo; II - a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do Sisnama; e III - o proprietário ou possuidor tenha requerido inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural - CAR, nos termos desta Lei.

§ 1º O regime de proteção da Área de Preservação Permanente não se altera na hipótese prevista neste artigo” (Código Florestal).

que o PA teve sua vegetação natural degradada, sendo constatada uma grande quantidade de coqueiros, aspecto verificado em todo o imóvel durante o campo. Conforme observado no histórico do imóvel, estas terras já haviam sido utilizadas anteriormente à implantação do PA para a lavoura de cana de açúcar e cocoicultura, carecendo de um projeto de recuperação da área degradada.

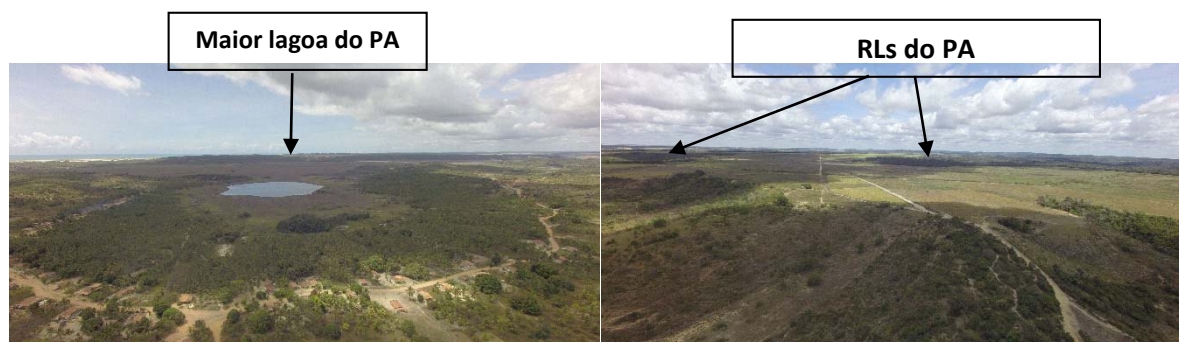


Imagem 69: Visita no PA. Levantamento no ponto 1. Vista sudeste e noroeste. 19/11/2015.

O segundo sobrevoo foi realizado na parte norte do PA próximo à maior RL (Imagens 70 - UTM 24L, 750424.00m E, 8831469.00m S), denominada aqui como RLI. Observou-se a existência de porção de 135ha de Mata atlântica consideravelmente preservada na RL I. Segundo informação dos assentados houve um incêndio nesta mata, mas ela se recuperou. Neste sobrevoo observou-se a preocupação dos assentados que acompanharam o campo com a preservação das RLs do assentamento, embora reconheçam que alguns assentados retirem madeira da RL, sem no entanto, segundo a informação dos assentados, prejudicar a floresta, informação que é contraditória com o diagnóstico do PDS, acima registrando, em 2010 a presença de cortes seletivos intensos nas áreas de floresta.

Neste campo também se verificou vastas áreas utilizadas atualmente para pecuária, onde era plantada a cana de açúcar pelos antigos proprietários. Vale ressaltar que a RLI não se insere na área da APA do Litoral Norte e se une com a RL do PA vizinho (Cruiri).

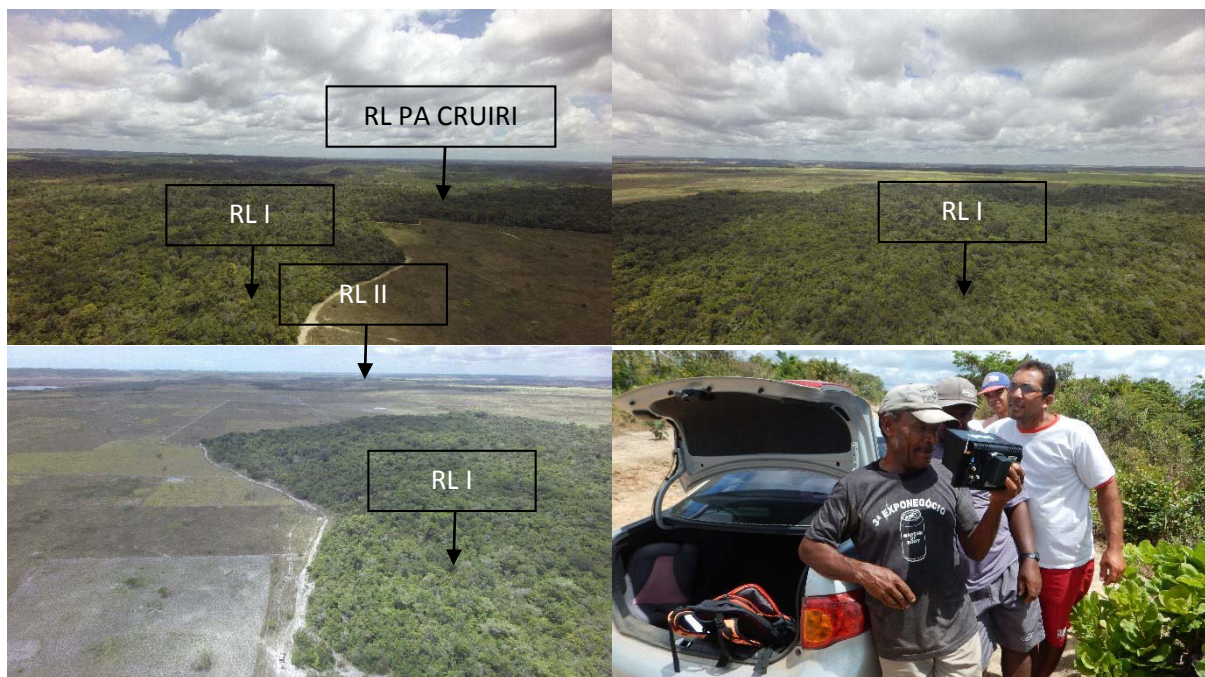


Imagem 70: Visita no PA. Levantamento no ponto 2 próximo à RLI. Vista nordeste, noroeste e sudoeste e assentados acompanhando o campo. 19/05/2015.

O sobrevoo no ponto 3 ocorreu nas proximidades da outra RL, denominada nesta tese de RLII, situada na porção norte/noroeste do PA (Imagem 71 – UTM 24L, 749119.00m E, 8830671.00m S). Parte desta RL já se encontra inserida na APA Litoral Norte.

Na imagem 71 verifica-se grandes áreas da antiga lavoura de cana, utilizadas atualmente apenas como pasto, e as RL I e II, separadas por estas áreas de pastagem.

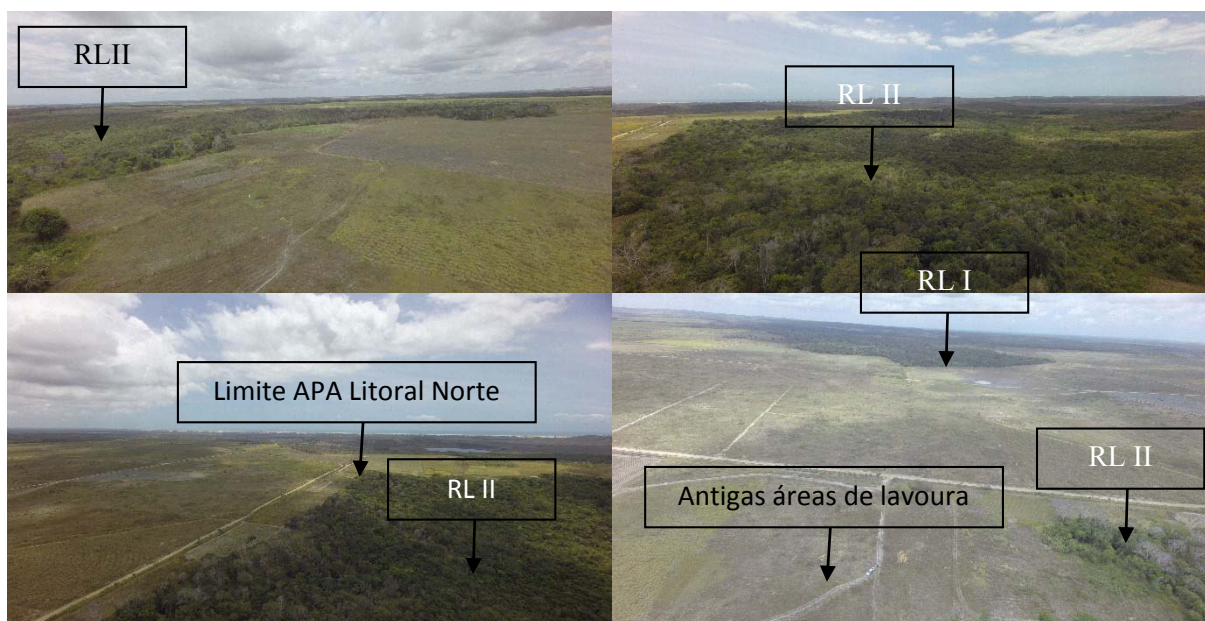


Imagem 71: Visita no PA. Levantamento no ponto 3. Vista noroeste, sul, sudeste e nordeste. 19/11/2015.

O quarto sobrevoo ocorreu na porção leste do assentamento (Imagem 72 – UTM 24L 748355.76m E, 8828314.02m S). Nas fotografias constantes da Imagem 72 é possível ver a porção sul das reservas legais do assentamento (segunda fotografia) e a várzea formada pelo rio Betume e a Lagoa Nova do PA. Esta área do ponto 4 já está inserida na APA litoral Norte e é o limite onde se inicia a área de várzeas, da Lagoa Nova e do núcleo urbano do PA.

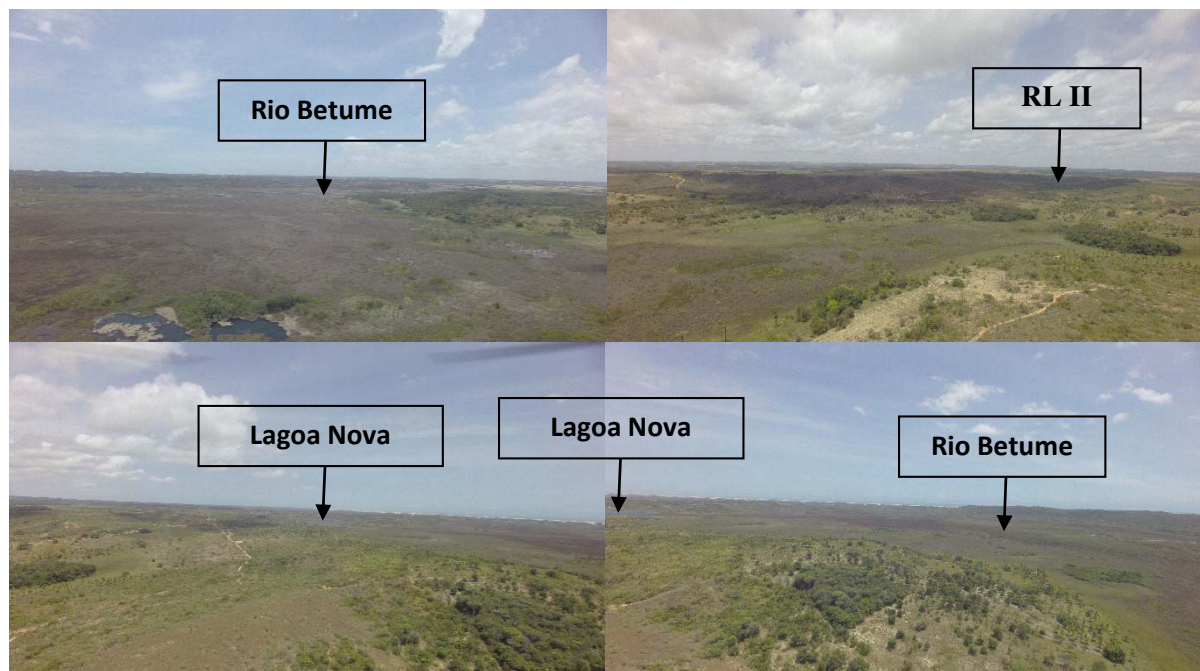


Imagem 72: Visita no PA. Levantamento no ponto 4. Vista sul, noroeste, leste e sudeste. 19/11/2015.

No dia 21/11/2015, foi realizada a segunda visita. O quinto sobrevoo (P5) foi lançado a sudeste do PA, na parte do imóvel contida na REBIOS, nas proximidades das dunas e da área de restinga (Imagem 73 - UTM 24L, 753778.00m E, 8826648.00m S). Existe uma agrovila do PA localizada dentro da REBIOS onde foi observada a cocoicultura, a pecuária e a apicultura. No momento do sobrevoo havia mais de 20 animais pastando na área de restinga, dentro dos limites do imóvel e dentro da REBIOS. Isto confirma o principal conflito, informado pelos assentados durante o campo, com o ICMBio e o IBAMA, vez que insistem em usar a área para pasto apesar da proibição desta atividade na área de restinga e na UC de proteção integral, cuja principal finalidade é a proteção das tartarugas marinhas que se valem exatamente da restinga para sua reprodução.

De outro lado, verificou-se que as lagos naturais, a restinga, o conjunto dunar e a vegetação de fixação desta estavam bem preservados, quando comparados com a área de lagoas naturais, restinga e dunas de Lagoa Redonda, no município de Pirambu e também pertencente à REBIOS. Isto se dá porque o único acesso ao local é realizado pelos assentados que residem neste local e acabam inibindo a presença de outras pessoas.



Imagem 73: Visita no PA. Levantamento no ponto 5. Vista sudeste, sudoeste, noroeste e nordeste. 21/11/2015.

O sexto sobrevoo foi lançado às margens do rio Betume, próximo à ponte de um dos acessos do assentamento (Imagem 74 - UTM 24L, 752083.00m E, 8827020.00m S). Por se tratar de uma área de várzea²²⁶, as margens do rio, que estão inseridas nesta várzea, foram identificadas em área maior do que a APP legal, estando preservadas, embora seja possível culturas nestas áreas na forma especificada pelo artigo 4º, §5º, do Código Florestal em vigor²²⁷.

²²⁶ Segundo o Código Florestal, em sua norma explicativa do artigo 3º, são estabelecidas as seguintes definições: “XXI - **várzea de inundação ou planície de inundação**: áreas marginais a cursos d’água sujeitas a enchentes e inundações periódicas; XXII - **faixa de passagem de inundação**: área de várzea ou planície de inundação adjacente a cursos d’água que permite o escoamento da enchente” (grifo nosso).

²²⁷ “Art. 4º [...] §5º. É admitido, para a pequena propriedade ou posse rural familiar, de que trata o inciso V do art. 3º desta Lei, o plantio de culturas temporárias e sazonais de vazante de ciclo curto na faixa de terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos, desde que não implique supressão de novas áreas de vegetação nativa, seja conservada a qualidade da água e do solo e seja protegida a fauna silvestre” (Código Florestal).



Imagem 74: Visita no PA. Levantamento no ponto 6. Vista sudeste, sudoeste, noroeste e nordeste. 21/11/2015.

O sétimo sobrevoo foi lançado em uma área degradada do PA, onde se retira terra comumente (Imagem 75 - UTM 24L 751426.00m E, 8828930.00m S). Além dos assentados explorarem o referido local para retirada de terra, segundo estes, o município de Pacatuba também retira terra do local para manutenção das estradas do PA, que estavam em boas condições. Vale ressaltar que tal prática de retirada de terra é irregular, não havendo licença ambiental para tal, nem autorização DNPM.



Imagem 75: Visita no PA. Levantamento no ponto 7. Vista noroeste, oeste, sudeste e leste. 21/11/2015.

O oitavo sobrevoo foi lançado na agrovila principal, às margens da Lagoa Nova (Imagens 76 e 77 - UTM 24L, 750749.00m E, 8828755.00m S), onde, além do antigo e já desativado sistema de irrigação, objeto da ação penal e da ação civil pública comentadas acima, verificou-se que o entorno preservado do lago tem mais de 50 metros, atendendo assim aos requisitos da APP. Observou-se um canal natural da Lagoa para o rio Betume, criando-se um rede hídrica (faixa de passagem de inundação) que mantém a várzea que corta grande parte do imóvel.



Imagem 76: Visita no PA. Levantamento no ponto 8. Vista leste, nordeste, sul e sudoeste. 21/11/2015.



Imagem 77: Visita no PA. Levantamento no ponto 8. Agrovila e assentados acompanhando o campo. 21/11/2015.

O nono sobrevoo foi lançado no acesso do PA da SE100 (Imagem 78 - UTM 24L, 751826.00m E, 8826424.00m S), exatamente no ponto em que se iniciam os limites da REBIOS, podendo-se observar, dentro do PA, a várzea, lagoas e o rio Betume ao noroeste da SE100 e lagoas, conjunto dunar e a restinga na porção sudoeste da mesma rodovia estadual. Todos estes bens ambientais, aparentavam estar bem preservados. Ainda é possível observar a agrovila existente a noroeste da SE100, localizada nas margens desta, mas dentro da REBIOS, e, com predominância de plantação coqueiros entre a porção que vai da SE100 até antes do conjunto dunar. Registrou-se ainda a existência de estradas de acesso e trilhas maiores, partindo-se da SE100, ao conjunto dunar/restinga, passando por fora da área do PA, nos imóveis vizinhos em ambos os lados, reforçando a informação dos assentados que não permitem a o acesso de estranhos à REBIOS. Aqui importante o registro da consciência dos assentados da REBIOS, sua função, sua importância e as limitações legais inerentes a ela (o que se tornam inefetivas em relação à criação de gado e outras culturas no seu interior). De outro lado, nenhum dos assentados entrevistados em campo sabia os limites da APA Litoral Norte, ou qual era a função desta. Alguns, nem sabiam que existia tal UC sobre parte do imóvel do PA.



Imagem 78: Visita no PA. Levantamento no ponto 9. Vista sudeste, sul, norte e sudoeste. 21/11/2015.

Após análise dos mapas aéreos do Estado de Sergipe do ano de 2004, em escala de 1:25000, obteve-se a referência da área do assentamento em 2004, época em que ainda havia atividade da SANAGRO nas terras altas do PA, bem como a implantação do sistema de irrigação, objeto de controvérsia judicial já comentada, e o cultivo de cana-de-açúcar. Basta lembrar que a propriedade do imóvel passou definitivamente para o INCRA apenas em 2009.

Nas Imagem 79, foi apresentado parcialmente o aerofotograma 05-0353 unido ao 06-0061 da Base Cartográfica Litorânea (SEPLAG, 2004) em visão geral da parte norte do PA

Nestas imagens pode-se constatar também que não houve grandes alterações na paisagem nos últimos 11 anos dentro do imóvel do PA. As alterações posteriores estão indicadas no mapa, sendo que houve corte de vegetação na RLI, exatamente nos contornos do lote ali existente e a área onde se extrai terra no PA atualmente não está degradada neste mapa. A Imagem 79 também denota a exploração das terras altas do PA para a lavoura de cana de açúcar e identifica o sistema de irrigação utilizado pela SANAGRO quando ainda estava em funcionamento.

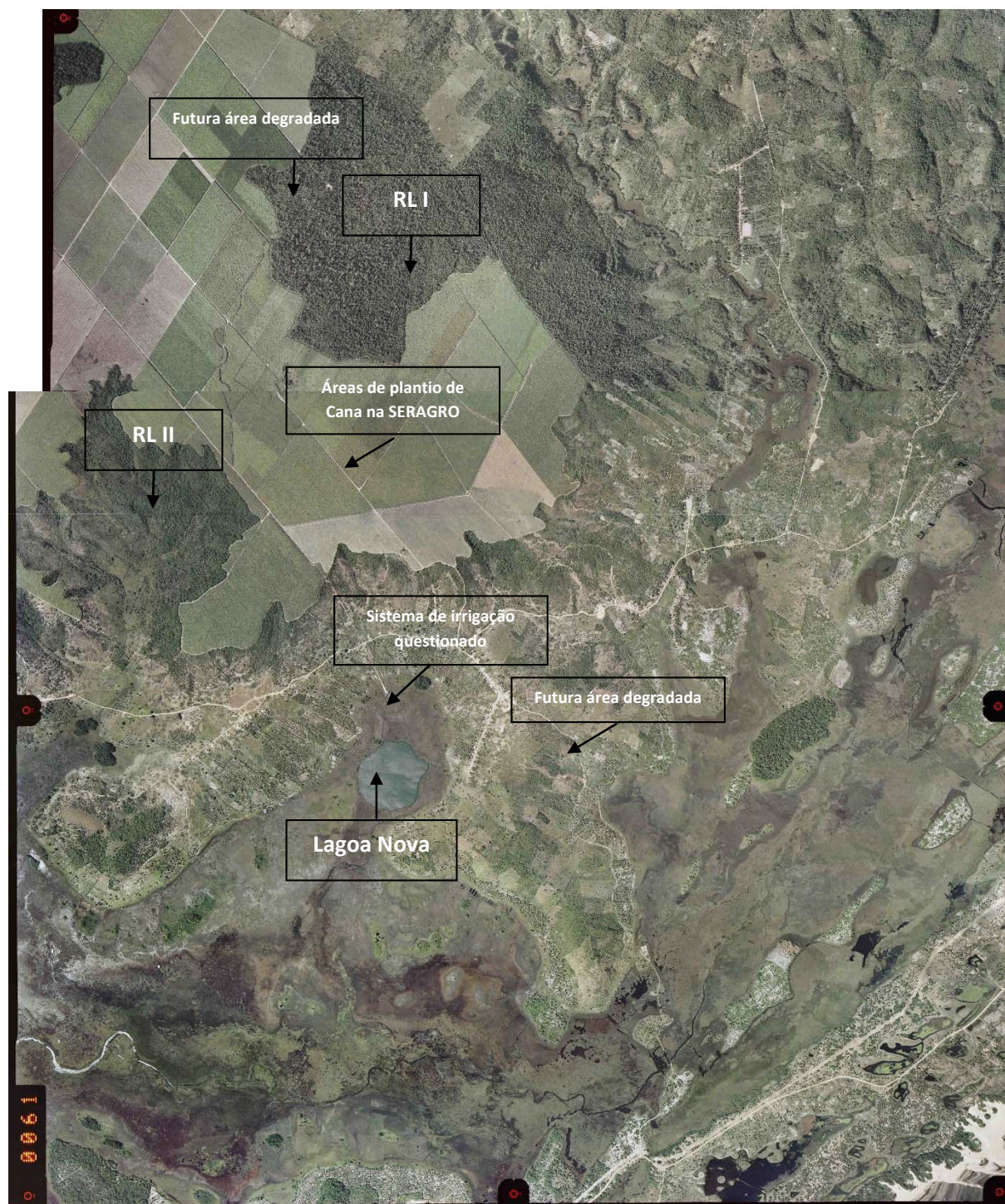


Imagem 79: aerofotograma 05-0353 e 06-0061. Áreas PA em 2004: Base Cartográfica Litorânea. SEPLAG (2004).

Apesar da ausência de licenciamento ambiental no PA e da demora no processo judicial de desapropriação, observa-se, no geral, que as áreas protegidas não sofreram diminuição no período em que o PA foi implantado. No entanto, as áreas degradadas não foram recuperadas, há a manutenção do modelo de cultura da cana de açúcar e coicultura entre os assentados e a reserva legal está bem abaixo do padrão normativo de 20 % da área da propriedade, ocupando

apenas 7% desta. Durante as vistorias confirmou-se que os assentados não isolaram com cerca a parte interna destinada às reservas legais.

Não obstante a sobreposição de UCs, incidindo sobre o território do PA, observa-se que o Estado de Sergipe (APA Litoral Norte) e a União (REBIOS) não assumiram efetivamente sua tarefa de efetivação de proteção e recuperação destas áreas protegidas, fazendo que a presença do PA, principalmente na REBIOS, propicie a ausência de interferência antrópica externa. Embora a interferência antrópica interna exista com a fixação de agrovila e agricultura, pecuária e apicultura na área da REBIOS, esta interferência não é significativa, podendo ser trabalhada pelo estado (em sentido geral) para se valer dos próprios assentados para a proteção do ambiente local.

Registre-se mais uma vez a pertinente crítica de Diegues (1996) sobre a o mito da natureza intocável, fundamento ideológico das unidades de proteção integral como a REBIOS. Tal mito se observa novamente neste estudo. A despeito de se tratar de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, a REBIOS é formada por terras particulares e não há proteção relevante de sua área, quanto mais da sua zona de amortecimento, verificando-se que o Estado publicizou a proteção da área, mas não a efetivou, ao invés de buscar um modelo de sustentabilidade com atuação da comunidade local, fonte de pressão para estas áreas ambientais.

No entanto, a inserção de espécies não autóctones na REBIOS viola expressamente o artigo 31 da Lei 9.985/2000 e no plano fático pode gerar interferência no ecossistema protegido, principalmente em relação à proteção da tartaruga marinha, principal finalidade deste UC de proteção integral, devendo existir atuação do Estado, não do ponto de vista repressivo, mas para agregar os assentados a esta tarefa, tornando-os parceiros na preservação do local, o que seria simples se não fosse a omissão do estado (em sentido lato).

O quadro 28 apresenta a síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

POTENCIALIDADES	OBSTÁCULOS
Reservas Legais definidas pelos próprios assentados.	Ausência de licenciamento do PA ou de suas atividades.
RL e APP com camada de proteção legal mais rigorosa através da sobreposição de duas UC.	Sofrendo pressões antrópicas internas e externas.
Utilização de agricultura familiar e de subsistência.	Ausência de cercas internas para isolar as RL.
Limites <i>no edificandi</i> das APP respeitado no PA.	Ocupando apenas 7% do território do PA, que implicar estar em uma proporção bem abaixo do padrão legal de 20%.

Área da UC REBIOS mais conservada do que outras áreas da mesma UC em que não há controle privado da interferência antrópica externa.	UC REBIOS incompatível com a interferência antrópica, porém tal UC não foi efetivada pela União, a despeito de existir fiscalização esporádica do IBAMA e ICMBio.
Limite <i>no edificandi</i> das APP respeitados.	UC APA Litoral Norte embora seja compatível com a interferência antrópica, também não foi efetivada pelo Estado de Sergipe, inexistindo sequer atividade fiscalizatória.
	Criação de gado e apicultura na área das dunas e na restinga da REBIOS.
	Manutenção de lavouras de cana-de-açúcar e cocoicultura.
	Ausência de recuperação das áreas degradadas antes da implantação do PA.
	Solos sujeitos a erosão (PDS).
	Retirada irregular de terra em área do PA.
	Demora no processo judicial de desapropriação

Quadro 28: Síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

Com base nos dados coletados e analisados do PA é apresentado o quadro 29:

ÁREA PROTEGIDA	ESPÉCIE	EFETIVIDADE	SUSTENTABILIDADE
Reserva Legal	20%		
APP	Faixas marginais de cursos d'água		
APP	Restingas		
APP	Entorno de Lagoas		
Unidade de Conservação	APA Litoral Norte		
Unidade de Conservação	REBIOS		

Quadro 29: Tipologias de áreas protegidas.

Neste quadro, observa-se que os parâmetro legais para a RL não foram atendidos, estando em patamar bem inferior ao legal, embora tenha se verificado que a degradação da área de vegetação nativa do PA antecede a sua criação e está ligado principalmente à cultura da cana-de-açúcar e, secundariamente à cocoicultura. Já no plano fático da sustentabilidade,

registra-se a necessidade de recuperação das áreas degradadas para composição dos 20% de RL, situação que se propaga no tempo pela ausência do licenciamento ambiental e que agora dificilmente será sanada com a simplificação do procedimento de licenciamento ambiental e sua separação da obrigação de registro das áreas de RL no cadastro ambiental rural.

A APA do Litoral Norte, embora criada formalmente não foi efetivada, não havendo nenhuma ação do Estado no plano fático de conservação ou recuperação da grande área do PA pertencente à APA. Não obstante as áreas protegidas do PA não tivessem sua degradação consideravelmente agravada com a implantação deste, o plano da sustentabilidade restou em patamar intermediário, pela ausência de ações do estado ou dos assentados para recuperação das áreas degradadas.

A REBIOS, sobreposta pela APA, também não foi efetivada, embora haja ações esparsas de fiscalização e de contato com os assentados por parte do IBAMA e ICMBio. No entanto, o paradoxo normativo já registrado está caracterizado neste caso também: em unidades de proteção integral não deve haver interferência antrópica, como regra, e por isto também não há efetividade do direito no presente caso. No entanto, no ponto da sustentabilidade, esta política ambiental demandaria mais esforço do Estado na proteção deste espaço do que simplesmente designá-lo formalmente como uma reserva biológica. Interessante notar que a despeito da falta de atuação da proteção do poder público, a UC está bem preservada, com interferências antrópicas restritas aos assentados, o que vem promovendo a conservação da mesma.

No que tange às tipologias de APP detectadas, de acordo com os dados obtidos nas fontes de dados primárias e secundárias pesquisadas, verificou-se que, no geral, a área *non edificandi* das APPs do PA estão sendo respeitadas pelos assentados, havendo assim efetividade e sustentabilidade ambiental no presente caso.

4.5 Assentamento Moacir Wanderley

4.5.1 Origens e aspectos jurídicos-ambientais

O assentamento Moacir Wanderley (SE0017000), localizado em Nossa Senhora do Socorro, no Povoado Quissamã, e parcialmente em São Cristóvão. É supervisionado pelo INCRA e foi criado em 12/08/1993, através da Resolução 76 do INCRA, com área registrada de 355,92ha e área medida de 358,63ha²²⁸, para assentar 37 famílias inicialmente. A figura 14 apresenta a localização do referido PA:

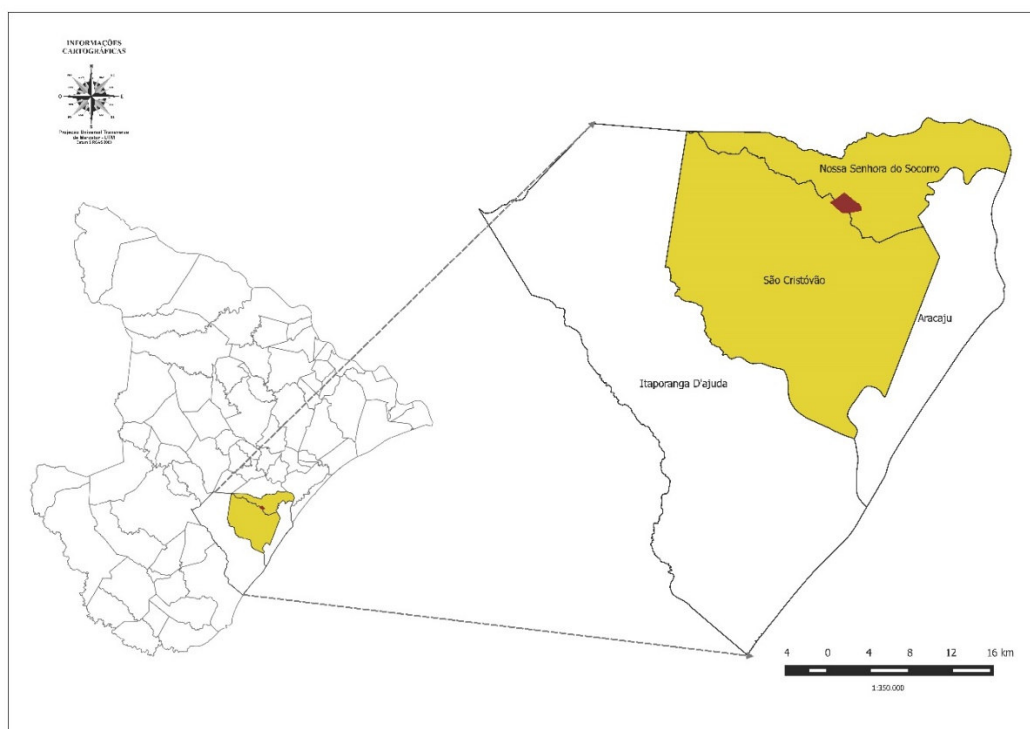


Figura 17: Mapa de localização do PA Moacir Wanderley. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).



Imagem 80: Entrada principal do PA por São Cristóvão (Escola Agrotécnica) ou pelo Pov. Guajará em Nossa Senhora do Socorro.

²²⁸ Segunda a Planta Geral do PA, elaborada pelo INCRA, em 2001.

O referido assentamento foi implantado em parte do imóvel denominado Patronato Agrícola do Quissamã, adquirido, em 13/04/1993, através de escritura pública de compra e venda à Empresa Brasileira de pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA) pelo valor, à época, de Cr\$3.929.684.814,61, passando a se denominar Fazenda Quissamã. Esta área compunha o Patrimônio do Centro Nacional de Pesquisas do Coco (CNPCo) da EMBRAPA.

O imóvel está localizado em quase sua totalidade no município de Nossa Senhora do Socorro-SE (Grande Aracaju), a 15Km da sede deste município, tendo acesso pela BR 101 e BR 235. Possui as seguintes limitações: ao norte: com Raimundo Oliveira e outro; ao sul, com Escola Agrotécnica de São Cristóvão e outros; leste com o Loteamento Guajará; e ao oeste com o Antônio Bernardo Lima e outros.

O INCRA criou o PA por meio da Resolução 076 de 12/08/1993 para ser implantado e desenvolvido pela SR23:

I – Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, no imóvel rural denominado Fazenda Quissamã, adquirido para fins de Reforma Agrária, através de Escritura Pública de Compra e Venda, devidamente registrada em nome do INCRA, com área de 355,9200ha [...] localizado nos Municípios de Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão, no Estado de Sergipe, que prevê a criação de 355 [...] unidades agrícolas familiares e implantação da infra-estrutura física necessária ao desenvolvimento da comunidade rural, de conformidade com o Plano Preliminar elaborado pela Superintendência Estadual do INCRA naquele Estado, e as recomendações da Diretoria do Assentamento [...]. (INCRA, 1993).

Sobre o histórico do PA, o imóvel adquirido pelo INCRA para a criação do PA foi ocupado por cerca de 150 famílias em 1991 pelo MST²²⁹, com reocupação em 1992 (SANTOS, 2000). O PA foi criado em 1993 pelo INCRA, após a compra da Fazenda Quissamã à EMBRAPA.

Por sua posição próxima à capital sergipana (cerca de 20Km) foi criado neste PA, em 29/08/1994, um centro de capacitação do MST, denominado de Centro de Capacitação Canudos (CECAC), em homenagem aos 100 anos da Guerra de Canudos, que se tornou um importante ponto de aperfeiçoamento do MST no Brasil:

É nele que milhares de integrantes do movimento recebem educação, formação política e intelectual. O centro de capacitação é marco para o MST. Através dele já se formaram vários líderes para atuarem nos assentamentos e acampamentos do Estado de Sergipe e também do MST no nível de outras regiões do Brasil (MOURA, 2007, p. 71).

²²⁹ “Em 1991 só houve uma ocupação a da Fazenda Quissamã em São Cristóvão, onde 150 (cento e cinquenta) famílias já expulsas do município de Estância da Fazenda Barro Vermelho penetraram as terras, ficando acampadas nas proximidades do imóvel” (SANTOS, 2000, p. 20).

Sobre os aspectos ambientais do imóvel, verifica-se que era uma estação de pesquisas da EMBRAPA, servindo para experimentos de agricultura e pecuária há muito, razão pela qual, a área originária de vegetação do imóvel já havia sofrido degradação considerável, quando da primeira ocupação em 1991 e da sua criação em 1993.

Atualmente, os assentados têm uma ligação forte com a zona urbana, mas ainda há predominância da agricultura familiar, com pecuária de subsistência basicamente. Segundo Macêdo et al, o PA produz: “produz coco, laranja, melancia, mamão, maracujá, mandioca, cana-de-açúcar, feijão-de-corda e inhame, e apresenta criações, em pequena escala, de peixe, gado de leite, ovinos, suínos e galinhas” (2008, p. 392), o que foi confirmado nas visitas efetivadas. O PA é abastecido por poços artesianos e utiliza fossas sépticas para o sistema de esgotamento. Possui ainda energia elétrica disponível para os imóveis.

O PA encontra-se na Bacia do rio Sergipe, Sub-bacia do rio Poxim, O principal rio que atravessa o PA é o rio Poxim-Mirim, em sua porção “de transição do médio para o baixo curso” (MACÊDO et al, 2008, p. 392), interligando-se posteriormente fora da propriedade com o rio Poxim-Açu e formando o rio Poxim em ponto anterior à um dos principais pontos captação de água pela DESO para abastecimento da Região Metropolitana de Aracaju.

Sobre o relevo, durante o campo verificou-se a predominância do plano ao levemente ondulado. Este PA não é licenciado ambientalmente, tendo RL e APPs conforme Planta Geral (INCRA, 2001). No entanto, verifica-se que a RL do PA tem somente cerca de 3ha, informação confirmada em campo, o que corresponde a apenas 0,8% da área total do PA, estando muito abaixo do patamar legal de 20%. Vale ressaltar que, conforme já registrado no tópico 3.1, que é possível computar as APPs do imóvel para completar as áreas de RL de acordo com o artigo 15 do Código Florestal²³⁰, embora tal disposição seja de constitucionalidade duvidosa, conforme já observado.

Durante a pesquisa deste PA, verificou-se que o Município de Nossa Senhora do Socorro, desde 2002, com a entrada em vigor do Plano Diretor, por meio da Lei Municipal

²³⁰ “Art. 15. Será admitido o cômputo das Áreas de Preservação Permanente no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, desde que: I - o benefício previsto neste artigo não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo; II - a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do Sisnama; e III - o proprietário ou possuidor tenha requerido inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural - CAR, nos termos desta Lei.

§ 1º O regime de proteção da Área de Preservação Permanente não se altera na hipótese prevista neste artigo” (Código Florestal).

557/2002, definiu a área do PA, contida em seu território municipal como urbana, passando a ser parte integrante do Complexo Jardim:

Art. 38 - O Perímetro Urbano de Nossa Senhora do Socorro passa a ter nova delimitação, constante no anexo I.

[...]

Art. 39 - Para fins de planejamento a cidade será dividida em três regiões, conforme anexo 1, com características específicas assim definidas:

I. Complexo Taíçoca; II. Sede Municipal; III. Complexo Jardim.

[...]

§ 3º - O Complexo Jardim é formado pelas diversas etapas do conjunto habitacional de mesmo nome, e dos loteamentos adjacentes compreendidos pelo seguinte perímetro: ponto inicial no cruzamento do rio Palame com a RFFSA subindo por esta até a estrada que segue até o povoado Calumby, seguindo pela mesma até a BR-101, continuando por esta Rodovia até o encontro com a estrada que vem do Povoado Oiteiro, seguindo por esta a oeste pela BR-235 até o cruzamento da estrada que leva **ao povoado Bita, seguindo numa linha imaginária até a BR-101** (Lei Municipal 557/2002, grifo nosso).

O Plano Diretor atual do município de Nossa Senhora do Socorro (Lei Municipal 1.118/2015), vigente desde 07/12/2015, em seu artigo 40, repetiu literalmente estes dispositivos legais, mantendo-se a referida área como urbana.

A porção do imóvel que se situa em São Cristóvão é considerada zona rural por este município e é onde se localiza a RL do PA. O PA tem sua sede e sua maior porção localizados atualmente em Nossa Senhora do Socorro, de forma, que para fins tributários incide o IPTU e não o ITR (art. 1º, §3º, da Lei 9.393/1996). Não obstante este pequeno conflito, o PA, por sua natureza e destinação tem características rurais predominantes. O conceito de imóvel rural é dado pelo Estatuto da Terra:

Art. 4º Para os efeitos desta Lei, definem-se: I - "Imóvel Rural", o prédio rústico, de área contínua qualquer que seja a sua localização que se destina à exploração extrativa agrícola, pecuária ou agro-industrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através de iniciativa privada (Art. 4º, I, da Lei 4.504/1964).

Como cabe ao município definir sua área urbana e rural, tem-se, na presente situação, que a parte do imóvel do PA, que se encontra em Nossa Senhora do Socorro, está situada em área urbana (Complexo Jardim), prevalecendo-se, esta natureza do imóvel a menos que a normatização municipal sofra alterações.

Isto, entretanto, não altera a obrigação de que o PA tenha 20% de sua área destinada à constituição de RL por força do artigo 19 do Código Florestal, pois não houve parcelamento aprovado na área:

Art. 19. A inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou posseiro da manutenção da área de Reserva Legal, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes

do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal (Código Florestal).

Mesmo que não houvesse esta norma do artigo 19 do Código Florestal, apesar do município não ter feito a conversão da RL em áreas verdes²³¹, a pequena RL do PA Moacir Wanderley é composta de Mata Atlântica, não podendo, por esta razão também, ser suprimida. Não fosse isso, ainda se alegaria que tal situação normativa estaria causando um retrocesso ambiental o que não é possível por conta do princípio da vedação do retrocesso socioambiental.

Sobre as APPs, observa-se pela planta do PA (INCRA, 2001) a identificação de aproximadamente 23ha de APP, restando para a observação em campo da obediência da área correspondente à 30 metros das faixas marginais de cursos d'água (rios e córregos com até 10 metros de largura). No entanto, em medição de área na Imagem 81 extraída do Google Earth Pro, de 2015, constatou-se a existência de cerca de 18ha de vegetação na faixa marginal:

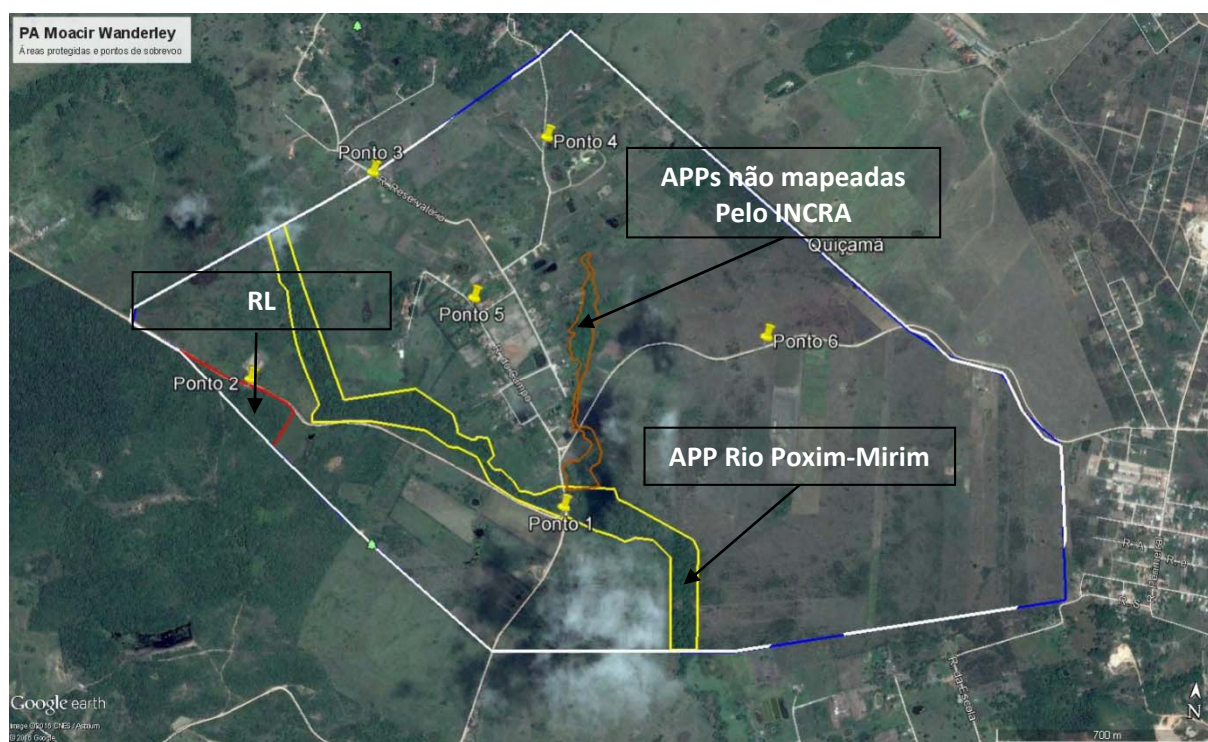


Imagem 81: Áreas protegidas do PA Moacir Wanderley. Pontos de sobrevoo do drone. Fonte: Google Earth Pro (imagens de 10/05/2015).

Em campo, conforme explicitado adiante, foram localizadas mais duas APPs não mapeadas pelo INCRA (Imagem 81), caracterizando-se como olhos d'águas (50m no entorno)

²³¹ “Art. 25. O poder público municipal contará, para o estabelecimento de áreas verdes urbanas, com os seguintes instrumentos:

[...]

II - a transformação das Reservas Legais em áreas verdes nas expansões urbanas

[...]” (Lei 12.651/2012)

e margens de corpos hídricos (30 metros em cada margem por se tratar de corpo com largura menor do que 10m). Estas áreas têm aproximadamente 3ha, o que aumentaria a área computável de RL para 24ha, o que corresponderia a 6,7% da área do PA, ainda insuficiente para o patamar legal.

A figura abaixo apresenta a relação do assentamento estudado com os recursos hídricos:

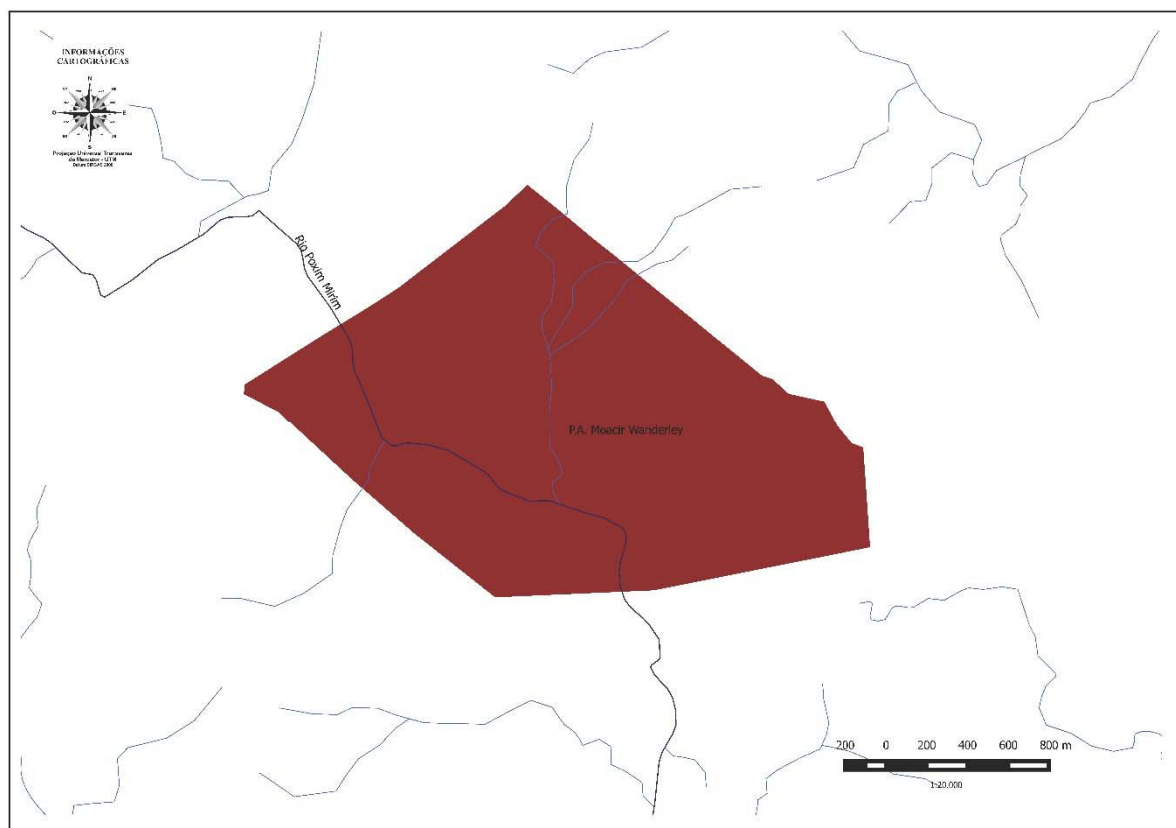


Figura 18 Interação do PA com recursos hídricos. Fonte: Baseado em SEMARH (2012).

4.5.2 Trajetória percorrida no PA e resultados

Além das diversas visitas efetivadas ao PA para participar de atividades de treinamento, eventos e reuniões com lideranças com o fito de coletar de informações para seleção da amostra (como explicitado na metodologia), porque no PA encontra-se trata do centro de educação e politização do MST em Sergipe, foram efetivadas duas visitas específicas para o DRP com o uso de drone.

Estas visitas de pesquisa de campo foram efetivadas nos dias 05/10/2013 e 24/09/2014. Na primeira visita foram efetivados 3 sobrevoos nos pontos 1, 2 e 6 (Imagem 81) para avaliar a melhor metodologia de posicionamento do drone durante os demais campos. Na segunda visita foram repetidos os pontos já efetivados e completado o campo com sobrevoos nos pontos

3, 4 e 5 (Imagem 81). Estes pontos foram definidos após reunião com assentados para especificação da estratégia de campo do DRP, na modalidade caminhada transversal, modificada pela utilização de drone, conforme explicitado na parte metodológica desta tese, sendo concluindo o trabalho de coleta de dados no segundo campo de DRP.

Além da única RL e da APP do rio Poxim-Mirim, os sobrevoos buscaram um enfoque de todo o PA. As visitas foram acompanhadas por representantes do PA, com conhecimento da história e do cotidiano do mesmo (Imagem 82).



Imagem 82: Visita no PA. Discutindo as estratégias de campo e coletando informações com representantes do PA durante o DRP. 05/10/2013 e 24/09/2014.

Após definição da rota da caminhada transversal, o primeiro ponto de sobrevoo do drone ocorreu nos limites do PA, em uma das vias de acesso, próximo à ponte do rio Poxim-Mirim, (Imagem 81, 83 e 84 - UTM 24L 699211.00m E, 8794599.00m S). Nesse campo verificou-se que a APP é exposta ao público que tem acesso livremente às duas vias de piçarra que cortam o assentamento, não havendo cercamento e sendo utilizado o rio para banho de pessoas e

animais. Embora exista a vegetação APP de margem do rio Poxim-Mirim, a porção de 400 metros de rio à noroeste da ponte e do ponto 1 não tem 30m de vegetação em cada lado da margem do rio, sendo atendido entretanto, tal requisito no restante do curso do rio que atravessa o PA, abrangendo aproximadamente 1,8 Km (Imagem 83).

No segundo campo, o assentado que acompanhou a visita relatou a existência de um olho d'água, cujas águas desaguiam exatamente nas proximidades da ponte, o que foi confirmado, como se pode observar na Imagem 83. Trata-se de APP, tanto o entorno do minadouro (50m) como a mata ciliar, que leva suas águas para o rio Poxim-Mirim (30m em cada margem). No entanto, ambas as APPs, além de não terem vegetação arbustiva suficiente para completar o limite legal, tem o solo utilizado ao seu redor pelos assentados. Vale frisar que estas APPs não estão mapeadas na planta do PA e se localizam dentro de lotes individuais do assentamento (Imagem 83).

Foi constatado em campo (Imagem 84) e no mapa do Google Earth (Imagem 81) que após o Poxim-Mirim sair do limite sul do PA, sua mata ciliar torna-se praticamente inexistente, demonstrando assim que há preocupação com sua conservação dentro do PA, o que não acontece nas propriedades vizinhas a partir deste limite sul.

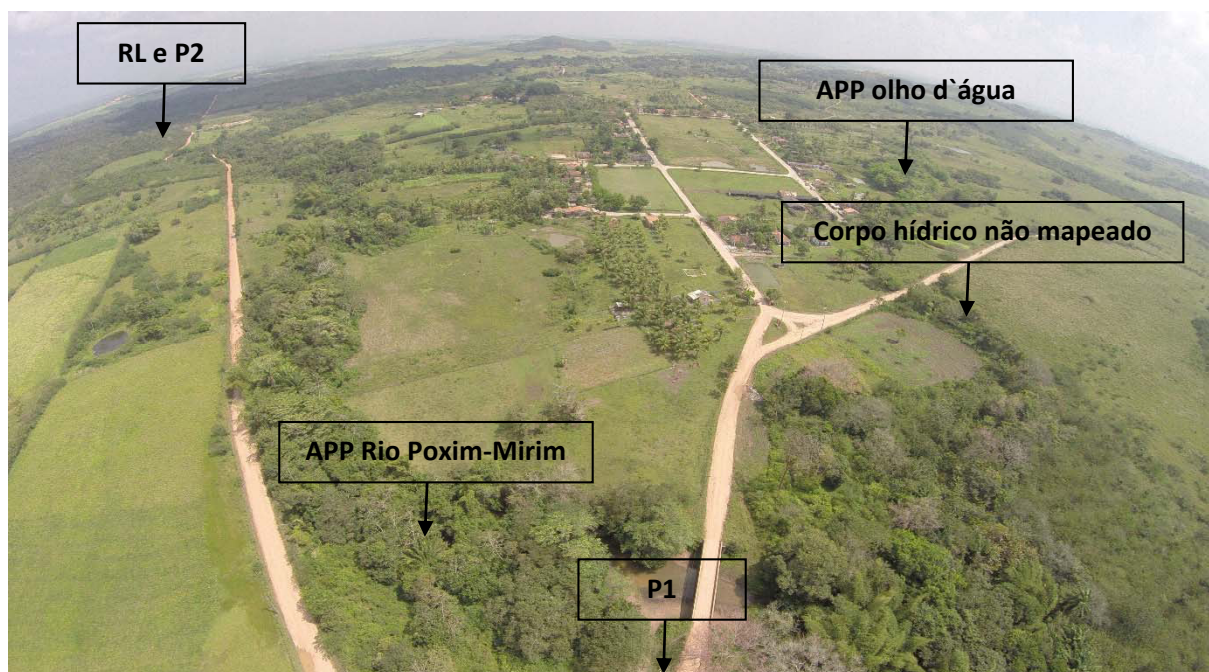


Imagem 83: Visita no PA. Levantamento no ponto 1. Vista nordeste. 24/09/2014.

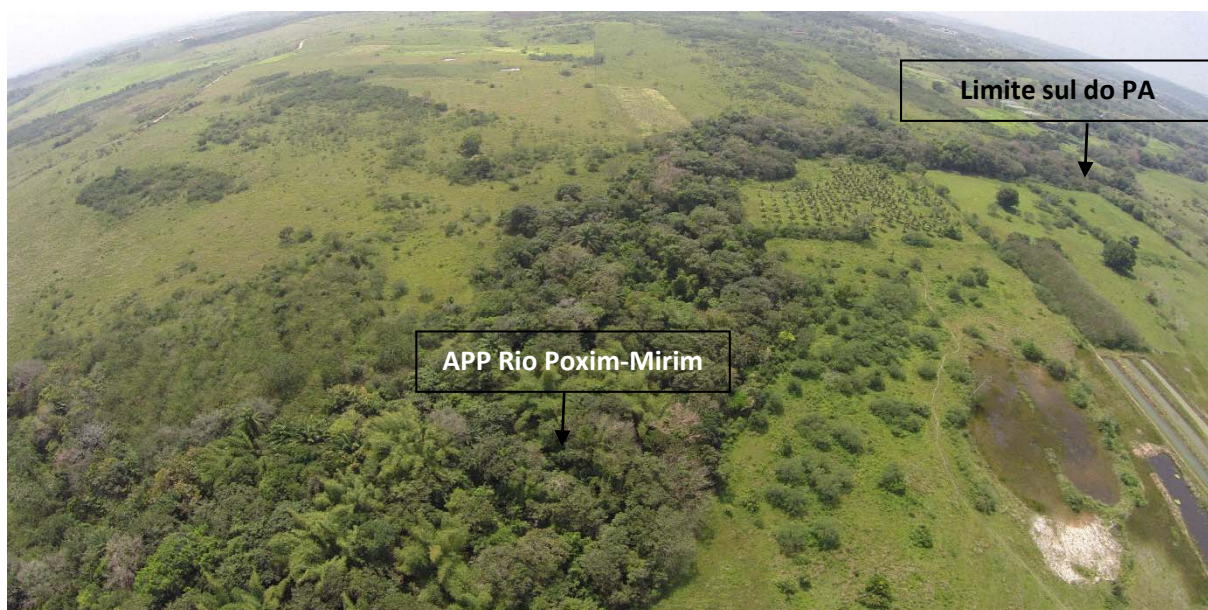


Imagem 84: Visita no PA. Levantamento no ponto 1. Vista sul. 24/09/2014.

O segundo sobrevoo foi realizado na parte noroeste do PA, próximo à única RL (Imagem 85 - UTM 24L 698174.00m E, 8794964.00m S), denominada aqui como RL. Observou-se a existência de porção de apenas 3ha de Mata atlântica, mas consideravelmente preservada. Esta RL está localizada na zona rural do município de São Cristóvão, embora a sede e maior parte do PA estejam situados na zona urbana do município de Nossa Senhora do Socorro, conforme já discorrido acima.

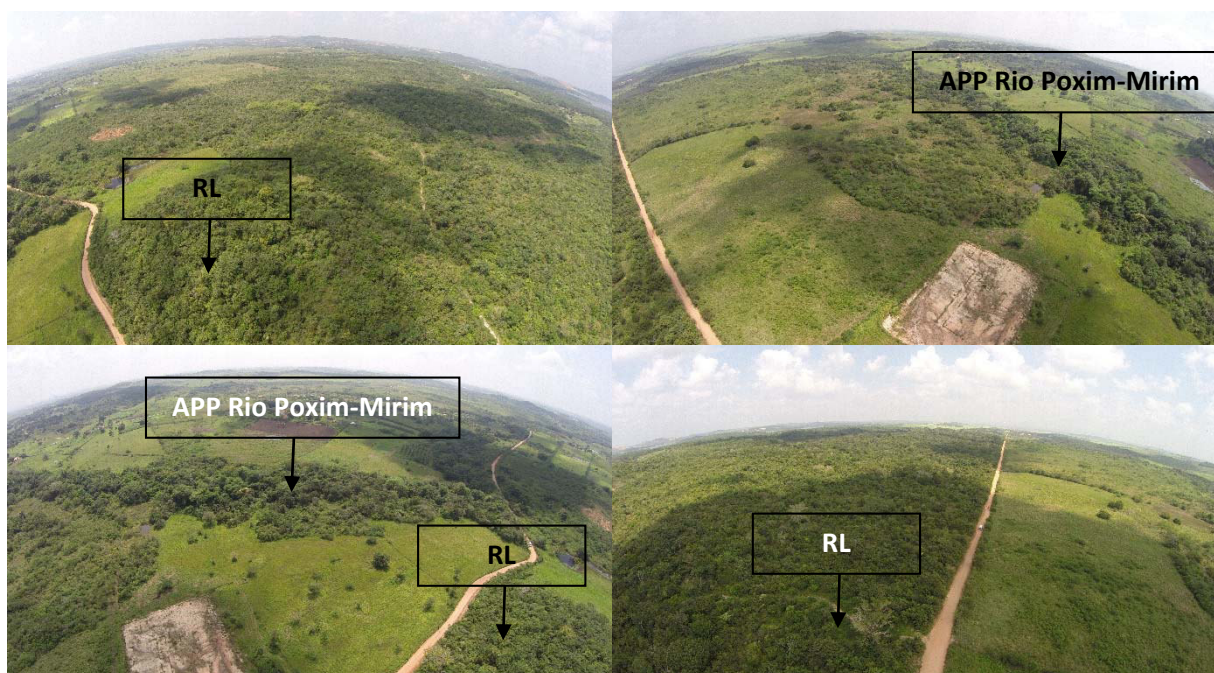


Imagem 85: Visita no PA. Levantamento no ponto 2 próximo à única RL. Vista sudeste, norte, leste e noroeste. 05/10/2013 e 29/09/2014.

Próximo ao local do sobrevoo do Ponto 2 foi identificado um local de depósito irregular de resíduos, atribuído, pelo representante do assentamento, a terceiros que passam de carro no

local e despejam estes resíduos já que as vias são públicas e com um tráfego considerável de pessoas e veículos.

O sobrevoo no ponto 3 ocorreu no acesso noroeste do PA (Imagem 86 – UTM 24L 698531.00m E, 8795660.00m S). Deste sobrevoo se verificou que grande parte do PA é utilizado para pastagem e agricultura familiar. Podendo ainda serem observadas as APPs existentes em seu território.

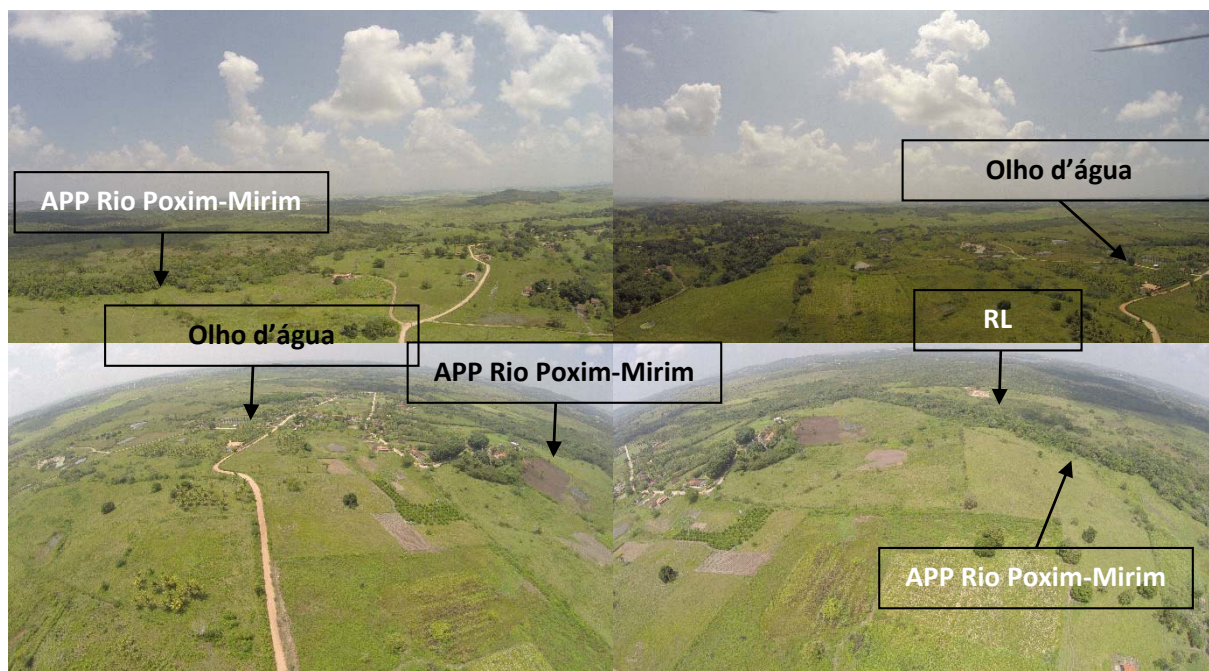


Imagem 86: Visita no PA. Levantamento no ponto 3. Vista nordeste, leste, sudeste, e sudoeste. 24/09/2014.

O quarto sobrevoo ocorreu na porção norte do assentamento (Imagem 87 – UTM 24L 699097.00m E, 8795803.00m S). Neste sobrevoo observou-se uma pequena área degradada por extração de argila.



Imagem 87: Visita no PA. Levantamento no ponto 4. Vista sul e sudeste. 24/09/2014.

O quinto sobrevoo (P5) foi lançado no centro do PA, na área principal da agrovila (Imagem 88 - UTM -24L 698886.00m E, 8795262.00m S). Nas fotografias constantes da

Imagem 88 se pode observar o minadouro existente no PA e a faixa de mata ciliar até o encontro com o rio Poxim-Mirim.

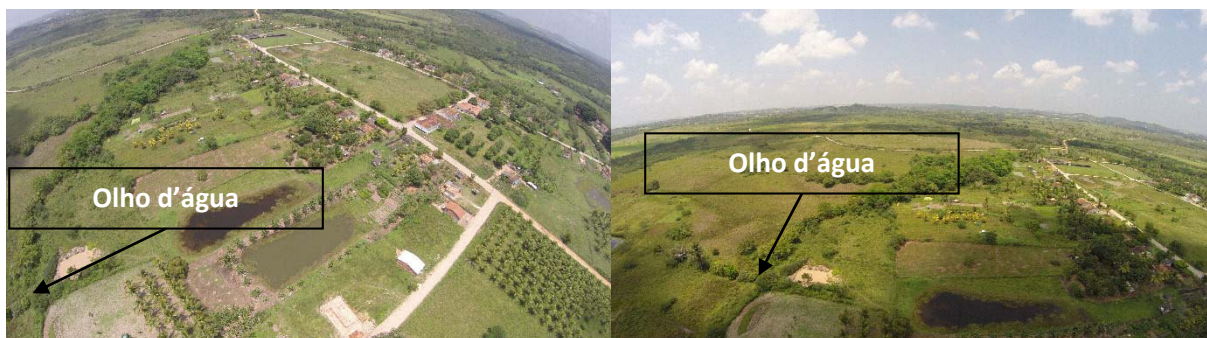


Imagem 88: Visita no PA. Levantamento no ponto 5. Vista sul e sudeste. 24/09/2014.

O sexto sobrevoo foi lançado na via de acesso ao Guajará, no lado leste do PA, (Imagem 89 - UTM 24L 699845.00m E, 8795179.00m S). As áreas próximas do P6 são usadas principalmente para pastagem e foi possível observar as APPs do PA com as características já narradas acima.

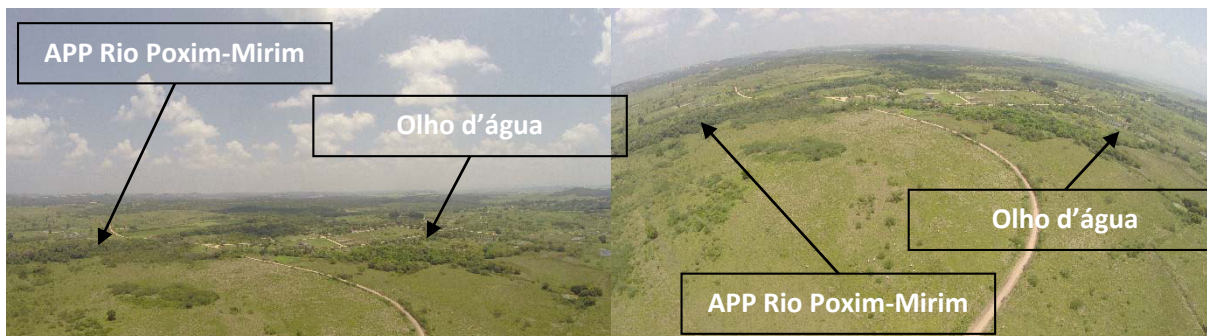


Imagem 89: Visita no PA. Levantamento no ponto 6. Vista sudoeste. 24/09/2014.

Após análise dos mapas aéreos do Estado de Sergipe do ano de 2004, em escala de 1:25000, obteve-se a referência da área do assentamento em 2004, época em que já fazia mais de uma década que foi implantado, mas que permite uma referência do estado das áreas protegidas no tempo.

Na Imagem 90, foi apresentado parcialmente o aerofotograma 15-0170 da Base Cartográfica Litorânea (SEPLAG, 2004) em visão geral do PA. Nesta imagem se pode constatar que não houve grandes alterações na paisagem nos últimos 11 anos dentro do imóvel do PA, com duas exceções. Em 2004, pode-se verificar que a RL estava com a vegetação em recuperação, o que se pode facilmente perceber em comparação com a mata frondosa vizinha à áreas do PA. Além disto, após 2004 houve extração de argila em um dos lotes do PA, deixando-se uma pequena área degradada (já apontado na Imagem 87).

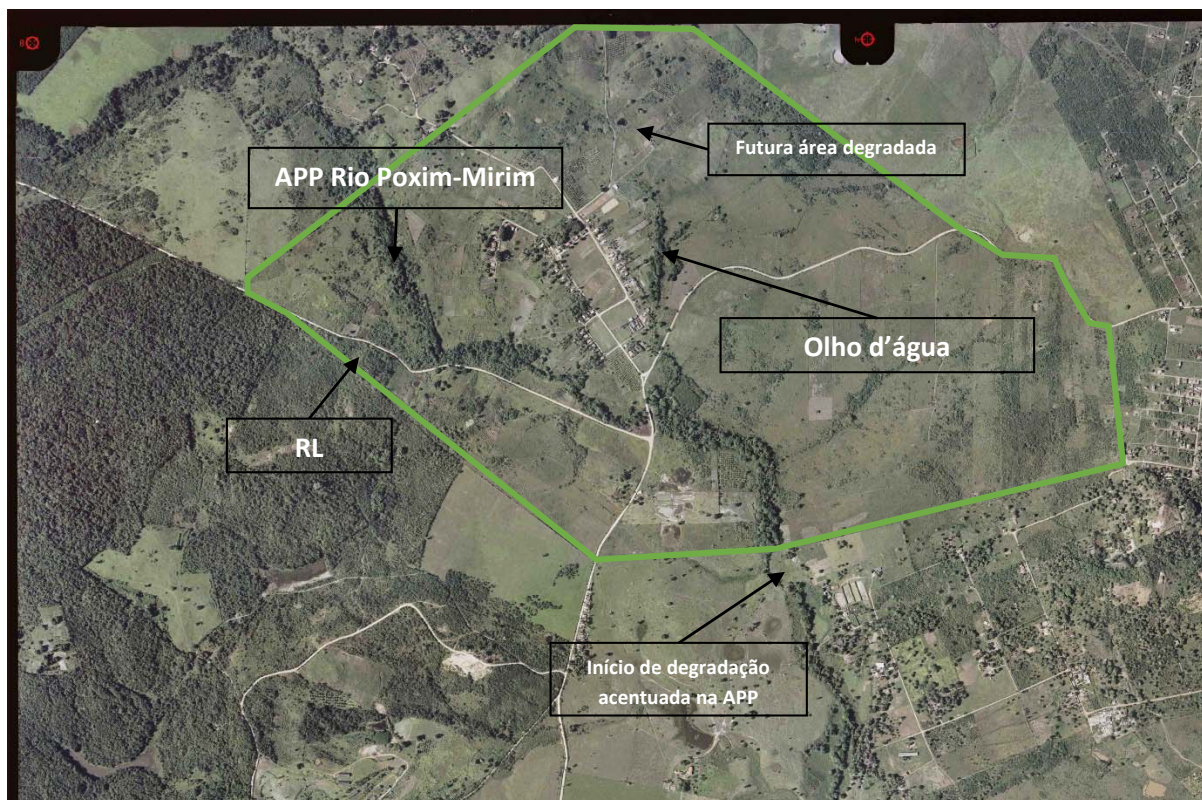


Imagem 90: Aerofotograma 15-0170. Áreas do PA em 2004: Base Cartográfica Litorânea. SEPLAG (2004).

Apesar da ausência de licenciamento ambiental no PA, observa-se, no geral, que as áreas protegidas não sofreram diminuição no período em que o PA foi implantado. Vale frisar que o olho d'água identificado e o respectivo corpo hídrico que se interliga com o rio Poxim-Mirim não é sequer mapeado pelo órgão oficiais, mas, apesar disto se mantém conservada pelos assentados. No entanto, as áreas degradadas não foram recuperadas e a reserva legal está bem abaixo do padrão normativo de 20 % da área da propriedade, ocupando apenas 0,8% desta (6,7% se computadas as APP). Para agravar a situação, o município, desde 2002, tornou urbana a maior área do PA, localizada em Nossa Senhora do Socorro.

O quadro 30 apresenta a síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

POTENCIALIDADES	OBSTÁCULOS
Reservas Legais definidas pelos próprios assentados.	Ausência de licenciamento do PA ou de suas atividades.
Utilização de agricultura familiar e de subsistência.	Sofrendo pressões antrópicas internas e externas.
Limites <i>no edificandi</i> das APP respeitado no PA como regra.	Ausência de cercas internas para isolar as RL.
APPs não mapeadas oficialmente que são conservadas pelos assentados, mesmo em lotes individuais.	Ocupando apenas 0,8% do território do PA, que implicar estar em uma proporção bem abaixo do padrão legal de 20%, mesmo compensando-se com mais 5,9% de APPs.
Centro de aperfeiçoamento dentro do PA.	Maior fração do PA está na área urbana de Nossa Senhora do Socorro.

Nível de conservação de APP maior do que em propriedades vizinhas.	Extração de minerais (argila) dentro do PA.
	Ausência de recuperação das áreas degradadas antes da implantação do PA.

Quadro 30: Síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

Com base nos dados coletados e analisados do PA é apresentado o quadro 31:

ÁREA PROTEGIDA	ESPÉCIE	EFETIVIDADE	SUSTENTABILIDADE
Reserva Legal	20%		
APP	Faixas marginais de cursos d'água Olhos d'água		

Quadro 31: Tipologias de áreas protegidas.

Neste quadro, observa-se que os parâmetro legais para a RL não foram atendidos, estando em patamar inferior ao legal, embora tenha se verificado que a degradação da área de vegetação nativa do PA antecede a sua criação e está ligada principalmente aos experimentos de agricultura e pecuária efetivados pela EMBRAPA, anterior proprietário do imóvel. Já no plano fático da sustentabilidade, registra-se a necessidade de recuperação das áreas degradadas para composição dos 20% de RL, situação que se propaga no tempo pela ausência do licenciamento ambiental e que agora dificilmente será sanada, tendo-se em vista dois fatores: a) conversão da área rural em urbana e b) a simplificação do procedimento de licenciamento ambiental e sua separação da obrigação de registro das áreas de RL no cadastro ambiental rural.

No que tange às tipologias de APP detectadas, de acordo com os dados obtidos nas fontes de dados primárias e secundárias pesquisadas, verificou-se que no geral a área *non edificandi* das APPs do PA estão sendo respeitadas pelos assentados como regra, havendo algumas exceções, razão pela qual tanto a efetividade, como a sustentabilidade ambiental no presente caso recebem o marcador intermediário. No mais, reiteram-se aqui as conclusões do PA Rosa de Luxemburgo neste item²³².

²³² “[...] caberia ao INCRA, em face da obrigação *propter rem*, a recuperação destas áreas comuns. No entanto, isto fica prejudicado pois, como já comentado no tópico sobre áreas protegidas, a Lei 12.651/2012, que introduziu o novo Código Florestal no ordenamento jurídico brasileiro, concedeu uma anistia para degradações em APP e RL ocorridas anteriormente a 22/07/2008, estabelecendo índices mais amenos e prazos elásticos (20 anos) para recomposição da APP, até mesmo por simples regeneração. Destarte, há efetividade da norma vigente, o que, contraditoriamente, dificultará ainda mais a recuperação da vegetação do PA.

Neste aspecto, entretanto, como já observado no capítulo anterior é questionável a validade da norma que concede esta anistia e estabelece índices de reflorestamento da vegetação mais flexíveis, no ponto em que permite o retrocesso no âmbito da proteção ao meio ambiente, podendo gerar insustentabilidade ambiental.” (p. 178).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a Segunda Grande Guerra Mundial se agravou a crise socioambiental no planeta, em razão não somente do crescimento populacional, mas também da lógica de crescimento ilimitado do sistema econômico vigente em relação à produção e ao consumo e, com isto, esgotando as reservas naturais e saturando de resíduos o planeta. Entre os fatores que ressaltam esta crise ambiental, podem-se citar desastres graves, testes e acidentes nucleares, contaminação da biosfera, buracos na camada de ozônio, agravamento do efeito estufa e a afetação de ecossistemas com a diminuição da biodiversidade e com a bioinvasão de espécies exóticas.

A percepção e a resposta a esta crise tem evoluído também desde a década de 40 do século passado, transpondo-se o círculo da comunidade científica, para a sociedade civil e a atuação do estado, através de políticas, instituições e instrumentos ambientais, tais como a Política Nacional de Meio Ambiente, a criação do EPA e do EIA/RIMA nos Estados Unidos e adoção posteriormente no Brasil destas ações.

A ONU tem sido um ator importante nesta evolução, com conferências envolvendo diversos países e a construção de convenções e estudos tratando sobre questões ambientais relevantes. Neste sentido, citam-se as Conferências de Estocolmo (1972), Rio-92 e Rio+20, a CQNUMC, a CDB, o Relatório Nosso Futuro Comum, a Declaração de Princípios da Rio-92, dentre outras atuações relevantes.

A busca da harmonia entre atividade antrópica e o meio ambiente denominou-se inicialmente de ecodesenvolvimento, sendo adotado em âmbito mundial posteriormente com a designação de desenvolvimento sustentável, que busca um desenvolvimento com qualidade no âmbito social, econômico e ambiental.

Paralelamente, já que crescimento econômico e desenvolvimento são conceitos distintos, acentuou-se também a crise socioeconômica dos trabalhadores do campo, em razão da monopolização de terras e lavouras, com o surgimento e organização de movimentos sociais de luta no campo, como, v.g. o MST.

A política de reforma agrária foi implantada com base constitucional no Brasil na Constituição Federal de 1946, estando presente na Constituição Federal de 1988, que enfatiza o princípio da função social da propriedade e com a previsão de possibilidade de desapropriação

para fins de reforma agrária. Este processo de desapropriação está regulamentado pela Lei 8.629/1993. Após a modificação desta norma pela Medida Provisória 2.183/2001, entre outros preceitos, estabeleceu-se a impossibilidade de vistoria, avaliação ou desapropriação de imóveis esbulhados, mudando-se a estratégia de ocupação dos movimentos sociais do campo, que passam a não mais adentrar no imóvel rural a ser desapropriado antes da permissão para tal.

O Estatuto da terra está consubstanciado na Lei 4.504/1964 e, após algumas atualizações legislativas, permanece em vigor atualmente, regulamentando em âmbito infraconstitucional a política de reforma agrária, executada pelo INCRA, órgão criado em 1970. Os primeiros assentamentos de reforma agrária em Sergipe datam da década de 80 do século passado, contando hoje com 213 PAs supervisionados pelo INCRA.

O Direito é fundamental à vida em sociedade e sua aplicação pelo estado através da sua função jurisdicional tem como principal escopo a resolução de conflitos. Para esta aplicação do direito é fundamental uma racionalidade jurídica, que pressupõe além de categorias e conceitos formais, a valoração material do direito em sua aplicação ao caso concreto. Isto retrata também o avanço da hermenêutica jurídica que saiu do jusnaturalismo ao pós-positivismo, de forma que a norma, objeto da interpretação, compreende não somente regras escritas, mas também princípios.

A Constituição Federal é o fundamento de validade de todo sistema jurídico brasileiro, devendo serem as demais normas com esta compatíveis sob pena de inconstitucionalidade. Com a Emenda 45/2004, convenções e tratados de direito internacional sobre direitos humanos que fossem aprovados com o mesmo processo legislativo que uma emenda constitucional passaram a ter *status* constitucional de direito fundamental constitucional brasileiro e, portanto, cláusula pétrea.

Com o posicionamento do STF em 2008, sobre o caso da prisão civil do depositário infiel, o clássico modelo kelsiano de hierarquia das normas sofreu modificação, já que se pacificou o entendimento de que os tratados ou convenções de direitos humanos em vigor no Brasil em que sua aprovação no Congresso Nacional não tenha atendido ao quórum de votação de três quintos dos membros em cada uma das casas legislativas em duas sessões, teriam o caráter de norma supralegal. Desta forma, estariam subordinados, em termos de validade à Constituição Federal, mas acima de todas as demais normas infraconstitucionais, passando a ser também o fundamento de validade destas, através do controle de convencionalidade.

O Direito ambiental, em todas as suas dimensões, é um direito humano fundamental de solidariedade, de forma que convenções ou tratados ambientais ou se enquadram na EC 45/2004, sendo normas constitucionais, ou, não atendendo aos requisitos da EC, têm caráter supralegal. Todos os tratados ou convenções ambientais em vigor no Brasil atualmente têm caráter supralegal.

O artigo 225 da Constituição Federal é o fundamento de validade do sistema jurídico ambiental brasileiro, de onde se extraem os deveres geral e específicos de proteção do meio ambiente e, dentre outros, os princípios da vedação do regresso socioambiental e do desenvolvimento sustentável. Desta norma e como decorrência deste último postulado, destacam-se ainda os seguintes princípios: prevenção, precaução e poluidor-pagador.

O direito é um dever-ser, regulando, conformando e sendo conformado pelos fatos sociais, mas sua realização, denominada de efetividade ou eficácia social, nem sempre ocorre plenamente, pois pressupõe que a norma esteja de acordo com a realidade, seja elaborada com boa técnica, haja efetiva atuação estatal e o exercício da cidadania participativa.

As áreas protegidas têm sua fundamentação no artigo 225, §1º, III, da CF, sendo definidas na CDB. As principais áreas protegidas no Brasil são as unidades de conservação, áreas de preservação permanente, reserva legal e a servidão ambiental, decorrendo da Lei 9.985/2000 (SNUC) e da Lei 12.651/2012 (Código Florestal) respectivamente.

As unidades de conservação se subdividem em dois grupos: proteção integral e uso sustentável, acomodando as filosofias conservacionista e preservacionista no bojo da Lei 9.985/2000. As unidades de conservação do grupo de proteção integral, como regra, não admitem interferência antrópica em seu interior.

O Novo Código Florestal, consubstanciado na Lei 12.651/2012, flexibilizou o regime de RL e de APP no Direito Brasileiro em diversos de seus dispositivos legais, sendo questionada sua constitucionalidade atualmente no STF através de quatro ADIs. O Novo Código Florestal, em diversos dispositivos legais, viola claramente vários princípios e regras de natureza constitucional, tais como os deveres geral e específico de proteção ao meio ambiente (art. 225, da CF) e os princípios da vedação do retrocesso socioambiental, da isonomia real e dos princípios correlacionados ao postulado do desenvolvimento sustentável (precaução, prevenção e poluidor-pagador), entre outros.

O licenciamento ambiental é um importante instrumento da função preventiva de proteção do meio ambiente e é exigido sempre que uma atividade humana tenha sequer

potencial para causar poluição. As principais normas que regulam estes instrumentos são a LC 140/2011 e a Resolução CONAMA 237/1997.

Cabem aos órgãos executores do SISNAMA a tarefa do licenciamento e também do monitoramento do atendimento das condições estabelecidas nos limites da licença ambiental, entretanto, além da generalizada omissão dos municípios, estes órgãos carecem de recursos humanos e materiais adequados, gerando-se ausência de efetividade nos casos em que é exigível licenciamento ambiental, seja por sua ausência ou ainda por irregularidade na licença concedida, como, por exemplo, nos casos de não renovação ou ainda, com a localização, instalação ou operação de atividades humanas acima dos limites permitidos pela licença ambiental concedida.

No campo do licenciamento ambiental de PA ocorreu outro retrocesso legislativo com a entrada em vigor da Resolução CONAMA 458/2003, restringindo-se o licenciamento de assentamento de reforma agrária para atividades agrossilvipastoris e de obras de infraestrutura. Foi excluída a delimitação e o controle prévio das áreas protegidas, que agora ficam para registro no CAR, não efetivado ainda.

Tal norma sofre também de patente inconstitucionalidade por violação do dever geral de proteção do meio ambiente pelo Poder Público (art. 225, *caput*, da CF), dos deveres específicos de proteção do Poder Público dos incisos I e III, do §1º, da CF, e dos princípios da vedação do retrocesso social e do desenvolvimento sustentável (aqui também se afetando os princípios da precaução, prevenção e do poluidor-pagador) cabendo seu questionamento judicial.

Foram pesquisados cinco PAs no Estado de Sergipe com realização de visitas com o fito de observação da situação real desta interação ambiental, valendo-se do Diagnóstico Rural Participativo, por meio da técnica da caminhada transversal modificada pelo uso de drone.

As fontes secundárias, tais como os documentos produzidos e os e as imagens do LANDSAT para o PA José Emídio dos Santos e as imagens da SEPLAN para os demais auxiliaram no campo e na análise dos resultados permitindo-se a caracterização destes PA em relação a suas áreas protegidas e a identificação desta relação e, ao final foram analisados os obstáculos e as potencialidades desses assentamentos em relação à ocupação de áreas protegidas, cuja síntese é apresentada no quadro 32:

	SE0184000	SE0144000	SE0141000	SE0079000	SE0017000
Licenciamento ambiental	S	S	N	N	N
Percentual de RL	S	S	S	N	N
Averbação de RL	S	S	S	N	N
Proteção da RL	N	N	N	N	N
Ações de recuperação de área degradada	N	N	Produção de mudas	N	N
Nível de conservação da APP maior do que as atividades e imóveis vizinhos ao PA.	S	S	S	S	S

Quadro 32: Síntese das potencialidades e obstáculos encontrados na relação assentamento/áreas protegidas do PA pesquisado.

Finalmente, foi efetivada a análise da efetividade jurídica e da sustentabilidade ambiental do aparato jurídico/institucional levantado, sendo resumida da seguinte forma no quadro 33:

	SE0184000		SE0144000		SE0141000		SE0079000		SE0017000	
RL	EFE	SUS	EFE	SUS	EFE	SUS	EFE	SUS	EFE	SUS
APP	EFE	SUS	EFE	SUS	EFE	SUS	EFE	SUS	EFE	SUS
UC	-	-	-	-	EFE	SUS	EFE	SUS	-	-

Quadro 33: Síntese da efetividade jurídica e da sustentabilidade ambiental das áreas protegidas nos PA pesquisados.

Sobre os dados apresentados nos quadros 32 e 33 deve ser acrescido que foi constatado em campo omissão da ADEMA e do INCRA na adoção de medidas concretas, seja para regularizar os PA não licenciados ou com licença ambiental vencida, bem como, em relação a todos os PA, para fiscalizar, proteger e recuperar as áreas degradadas nas áreas protegidas destes, principalmente nas APPs. Sobre este último item, registra-se apenas uma atuação ainda inicial de coleta de sementes e produção de mudas no PA José Emídio dos Santos.

De outro lado, mesmo com esta ausência de controle estatal, as áreas protegidas dos PA, como regra, têm sido respeitadas, verificando-se no PA Hugo Heredia a menor sensibilidade ambiental por parte dos assentados em relação à necessidade de proteção destas áreas e reclamações de ausência de adoção de medidas de proteção e fiscalização por parte de diversas instituições como Ministério Público Federal, o INCRA, a ADEMA e o próprio MST. Houve ainda notícia de alienação dos lotes para não assentados no PA Hugo Heredia, descaracterizando o senso de coletividade do PA, com geração de conflitos internos no assentamento.

Durante a pesquisa, houve uma ocupação de uma das áreas de RL deste PA pelo movimento dos Sem-Teto, demonstrando uma ausência de diálogo dentro e entre os movimentos sociais neste caso. Neste assentamento ainda se verificou insatisfação por parte de assentados com o MST e o INCRA pela escolha de imóvel com baixa fertilidade do solo para implantação do PA.

Deve ser ressaltado que, embora tenha se constatado que as APPs têm sido respeitadas, nos assentamentos licenciados se verificou um maior nível de consciência por parte dos assentados das áreas protegidas do PA e de sua importância do que nos assentamentos não licenciados. O procedimento de licenciamento do PA como um todo, nos moldes da revogada Resolução CONAMA 387/2006, implicava em um diagnóstico e prognóstico efetivo em relação a toda situação ambiental do PA, incluindo-se as áreas protegidas, estabelecendo condicionantes tanto na localização (LP) como na implantação efetiva do PA (LIO).

Sobre os PAs Independência Nossa Senhora do Carmo e José Emídio dos Santos, a localização destes, embora viole a filosofia preservacionista, inerente a unidades de conservação do grupo de proteção integral e, no primeiro caso, o artigo 10, §1º da Lei 9.985/2000, por abranger propriedades particulares, verificou-se um nível de conservação dos elementos da APP maior do que nas vizinhanças, situação comum a todos os PAs pesquisados.

Ainda em relação a estes dois PAs, como ponto negativo, observa-se a reprodução do modelo criticado de monocultura, por ser inerente aos saberes locais destes assentados que viveram do trabalho com a cana de açúcar, além da rentabilidade desta cultura. Destarte, há a necessidade de um acompanhamento mais próximo do Poder Público, e especificamente do INCRA e da ADEMA, para estudo da situação e não somente a proposição de alternativas sustentáveis de produção rural, como ocorreu no PDA do PA José Emídio dos Santos, mas também para a concretização destas medidas.

Detectou-se em relação às UCs, a ausência de gestão do Poder Público. Assim, embora se trate de uma inefetividade jurídica e haja algumas atividades antrópicas nestas áreas, foi observado um bom nível de conservação destas porções de unidades de conservação, localizadas dentro do PA.

O conhecimento por parte dos assentados da finalidade e limites da UC e, principalmente, a participação destes no processo de criação e gestão das mesmas é fundamental para que estas cumpram seu papel. Na pesquisa verificou-se a percepção de área protegida por

parte dos assentados em relação à RVSMJ e à REBIOS, mas não em relação à APA do Litoral Norte, já que esta não teve nenhuma ação concreta além da sua criação normativa pelo Estado.

Ponto importante detectado no presente trabalho é a insegurança jurídica e prolongação de conflitos fundiários por conta da demora na conclusão dos processos por parte do Poder Judiciário. Isto foi concretamente verificado nas quatro ADIs que discutem a constitucionalidade de dispositivos legais do Novo Código Florestal e na ADI em que se questiona dispositivos legais da LC 140/2011, todas em curso no STF. Também se constatou lentidão no trâmite das desapropriações dos PAs José Emídio dos Santos e Independência Nossa Senhora do Carmo, cujos processos já completaram mais de 20 anos em trâmite na Justiça Federal de Sergipe.

Para alcançar caminhos mais sustentáveis na relação projetos de assentamentos de reforma agrária e áreas protegidas, faz-se necessário que o Poder Executivo, por meio do INCRA e, principalmente os órgãos executores do SISNAMA, tais como a ADEMA entre outros, além dos demais entes federativos, o Ministério Público, o Poder Judiciário, o Poder Legislativo, o MST e os próprios assentados cumpram seu dever de proteger e defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado para estas e as próximas gerações. Para isso é fundamental, com base nos dados verificados neste trabalho, dentre outras ações, que:

- a) o governo federal priorize o programa de reforma agrária no País, propiciando ações e recursos não somente para a desapropriação e criação de novos assentamentos, mas também para a plena implantação destes com a infraestrutura e os serviços básicos adequados (SOARES, 2010), paralelo a ações de precaução, preservação do meio ambiente e recuperação de áreas degradadas;
- b) a União, o Estado de Sergipe e os municípios, dentro de suas competências constitucionais concorrente e comum para a defesa do meio ambiente, estabeleçam normas para licenciamento ambiental abrangendo todo o PA, permitindo-se assim uma atuação preventiva e de precaução de proteção das áreas protegidas e demais bens ambientais do assentamento;
- c) o INCRA regularize junto à ADEMA o licenciamento ambiental de todos os PA sob sua supervisão;
- d) o CONAMA revise a Resolução 458/2013, repristinando sistema similar à Resolução 387/2006;

- e) o Ministério Público Federal ou outro legitimado para a ADI, questione a constitucionalidade da Resolução 458/2013;
- f) Mesmo sob a vigência da Resolução 458/2013, que o INCRA continue responsável por providenciar o licenciamento ambiental nos PA, não repassando integralmente esta responsabilidade para os assentados;
- g) a ADEMA, o IBAMA e os municípios exerçam de forma mais permanente sua atividade fiscalizatória para coibir condutas que colocam em risco ou lesionam o meio ambiente, atuando não somente repressivamente após configurado o dano, mas também de forma preventiva. Para isto, fundamental o estabelecimento de diálogo e maior contato com os assentados e com o MST;
- h) a ADEMA se estruture, não somente para dar mais celeridade aos procedimentos de licenciamento ambiental dos PA no Estado de Sergipe, mas também para monitorar os licenciamentos já concedidos a fim de verificar o cumprimento de suas condicionantes;
- i) A ADEMA se estruture para que o CAR seja implantado o mais rápido possível e que haja efetivo apoio e campanhas educativas juntos aos proprietários rurais para que regularizem suas áreas e posterior fiscalização pelo referido órgão ambiental no Estado de Sergipe;
- j) os municípios do Estado de Sergipe se estruturam com recursos materiais e humanos e se integrem ao SISNAMA no termos da Política Nacional do Meio Ambiente permitindo-se o funcionamento mais eficiente da rede de proteção ao meio ambiente do poder público;
- k) o Estado de Sergipe, através da SEMARH e a União, por meio do ICMBio, busquem ações para consolidação das UC criadas no Estado de Sergipe, não se olvidando de inserir as comunidades locais na discussão dos encaminhamentos a serem adotados para efetivar a proteção a estas áreas protegidas;
- l) o INCRA faça constante acompanhamento junto aos assentamentos criados para que os lotes não sejam alienados ou cedidos irregularmente a terceiros²³³;
- m) o MST dialogue e atue junto a outros movimentos sociais a fim de evitar conflitos como, v. g., a ocupação do movimento dos Sem-Tetos no PA Hugo Heredia;

²³³ “Art. 189. Os beneficiários da distribuição de imóveis rurais pela reforma agrária receberão títulos de domínio ou de concessão de uso, inegociáveis pelo prazo de dez anos” (CF).

- n) o INCRA e os assentados atuem com urgência, se valendo do Poder Judiciário, se necessário, a fim de evitar turbações ou esbulhos praticados por terceiros em PA criados;
- o) o Ministério Público Federal, na defesa do meio ambiente, busque a efetivação dos deveres gerais e específicos de proteção do meio ambiente no que diz respeito aos projetos de assentamentos de reforma agrária;
- p) a Justiça Federal em Sergipe priorize os processos versando sobre conflitos de reforma agrária ou que dizem respeito a ameaças ou danos ao meio ambiente em PA, a fim de que sejam pacificados os mais breve possível tais conflitos;
- q) o STF priorize o andamento ADIs que tratam sobre questionamentos de normas, em tese, prejudiciais ao meio ambiente a fim de se evitar a insegurança jurídica e a degradação ambiental;
- r) sejam reconhecidas pelo STF as inconstitucionalidades do Novo Código Florestal e da LC 140/2011, evitando-se assim graves violações ao meio ambiente;
- s) o CAR seja plenamente implantado, havendo rigoroso acompanhamento por parte da ADEMA do registro e da fiscalização das áreas protegidas dos imóveis rurais;
- t) o INCRA e o MST devem buscar alternativas sustentáveis ao uso de monocultura em assentamentos de reforma agrária;
- u) a norma esteja de acordo com a realidade, seja elaborada com boa técnica, haja efetiva atuação estatal e o exercício da cidadania participativa, conforme aduz Barroso (2009).

Concluída a pesquisa, observa-se que as hipóteses se confirmaram ao final do trabalho, ou seja, existe um aparato teórico, instrumental e jurídico favorecedor da sustentabilidade ambiental nos assentamentos rurais, em relação às áreas protegidas. No entanto, este aparato, além de gerar insegurança jurídica pelo questionamento de validade de algumas normas referentes à licenciamento ambiental e áreas protegidas, não está plenamente efetivado.

Espera-se que as informações constantes do presente trabalho possam contribuir para o direcionamento, ambientalmente equilibrado, da reforma agrária no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALIER, J.M. **Curso de economia ecológica**. Editora: México, PNUD, 1998.
- ALEXY, Robert. **Teoria da argumentação jurídica**. Tradução Zilda Hutchinson Schild Silva. São Paulo: Landy, 2001.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **A questão do território no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Áreas protegidas e propriedade constitucional**. São Paulo: Atlas, 2011.
- ARENDT, Hannah. **A condição humana**. Tradução Roberto Raposo. 10. Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
- ARISTÓTELES. **Ética a nicômaco**. Tradução Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2001.
- ÁVILA, Humberto Bergmann. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 12. ed. ampliada. São Paulo: Malheiros, 2011.
- BARROSO, Luiz Roberto. **O direito constitucional e a efetividade de suas normas: limites e possibilidades da constituição brasileira**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1993.
- BARROSO, Luiz Roberto. **Fundamentos teóricos e filosóficos do novo direito constitucional brasileiro: pós-modernidade, teoria crítica e pós-positivismo**. In: BARROSO, Luiz Roberto. *A nova interpretação constitucional: direitos fundamentais e relações privadas*. Rio de Janeiro: Renovar, 2003^a, p. 1-48.
- BARROSO, Luiz Roberto; BARCELLOS, Ana Paula de. **O começo da história: a nova interpretação constitucional e o papel dos princípios no direito brasileiro**. In: BARROSO, Luiz Roberto. *A nova interpretação constitucional: direitos fundamentais e relações privadas*. Rio de Janeiro: Renovar, 2003b, p. 237-378.
- BARROSO, Luiz Roberto. **Curso de direito constitucional: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Tradução Jorge Navarro, Daniel Jiménez e Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós Ibérica, 1998.
- BENJAMIN, Antonio Herman. **O meio ambiente na Constituição Federal de 1988**. In: KISHI, Sandra et al. **Desafios do Direito Ambiental no Século XXI** – estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo: Ed. Malheiros, 2005.
- BENSUSAN, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2006.
- BLEICHER, Josef. **Hermenêutica contemporânea**. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de política**. trad. Carmen C, Varriale et al. Vol. 1, 11, Ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
- BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BOEHMER-CHRISTIANSEN, Sonja. **The precautionary principle in Germany—enabling government: Interpreting the precautionary principle**, v. 31, 1994.
- BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

- BONJARDIM, Solimar Guindo Messias; DE ALMEIDA, Maria Geralda. **Tradição e luta pela terra**: a diocese de Propriá e o fortalecimento da identidade católica. Revista GeoNordeste, n. 1, 2013.
- BORGES, Elane; VIGANOR, Heloise; FRANCA-ROCHA, Washington. **Análise do desempenho dos Índices de Vegetação NDVI e SAVI a partir de imagem Aster**. In: XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR. Curitiba, Anais ... INPE, 2011, p. 1828.
- BRAZ TEIXEIRA, António. **Breve tratado da razão jurídica**. 1. ed. Sintra: Zéfiro, 2012.
- CAMARGO, Ana Luiz de Brasil. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2003.
- CAVALCANTI, Clovis. In: CAVALCANTI, Clovis (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995, p. 17-25.
- CESAR, Constança Marcondes. **A hermenêutica francesa: Paul Ricoeur**. Porto Alegre, EDIPUCRS, 2002, p. 43-129.
- CHAMBERS, Robert. **Participatory rural appraisal (PRA): Challenges, Potentials and Paradigm**. v. 22. Great Britain: World Development, Elsevier, Oct, 1994a, p. 1437-1454,
- CHAMBERS, Robert. **The Origins and practice of participatory rural appraisal**. v. 22. Great Britain: World Development, Elsevier, jul, 1994b, p. 953-969
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.
- COMMON, Michael; STAGL, Sigrid. **Ecological economics: an introduction**. Cambridge University Press, 2005.
- CARDOSO, Henrique Ribeiro. **Proporcionalidade e argumentação: a teoria de Robert Alexy e seus pressupostos filosóficos**. Curitiba: Juruá, 2009.
- COSTA, Sandro Luiz da. **Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos: aspectos jurídicos e ambientais**. Aracaju: Evocati, 2011.
- COSTA, Sandro Luiz da. **Licenciamento ambiental no Brasil depois da LC 140/2011**. Publicado em 19 jan. 2012. Disponível em: <<http://www.infonet.com.br/sandrocosta/ler.asp?id=123245&titulo=sandrocosta>>. Acesso em: 01 out. 2012.
- COSTANZA, R.; CUMBERLAND, J.; DALY, H.; GOODLAND, R.; NORGAARD, R. **An introduction to ecological economics**. CRC Press, ISEE, 1997.
- DALY, Herman; FARLEY, Joshua. **Economia ecológica: princípios e aplicações**. Tradução Instituto Piaget, 2004.
- DALY, Herman E. **Economics in a full world**. Scientific American, EUA, Vol. 293, n. 3, p. 100-107, set. 2005.
- DALY, Edward Herman. **Ecological economics and sustainable development, selected essays of Herman Daly**: Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 2007.
- DELGADO, Lucília de Almeida Neves. **História oral: memória, tempo, identidades**. 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- DESLANDES, Suely Ferreira. **A Construção do projeto de pesquisa**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

- DIEGUES, Antônio Carlos Sant'ana. **O mito da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- DINAMARCO. Cândido Rangel. **A instrumentalidade do processo**. 14. ed. revista e atualizada. São Paulo: Malheiros Editores, 2009.
- DUDLEY, Nigel (Editor). **Guidelines for Applying Protected Area Management Categories**. Gland, Switzerland: IUCN, 2013, Best Practice Protected Area Guidelines Series n. 21.
- DWORKIN, Robert. **Taking rights seriously**. Cambridge-MA: Havard University Press, 1977.
- EDWARDS-JONES, Gareth; DAVIES, Ben; HUSSAIN, Salman. **Ecological economics: an introduction**. Editora: Blackwell, Oxford, 2000.
- FERNANDES, Bernardo Mançano. **Contribuição ao estudo do campesinato brasileiro: formação e territorialização do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST (1979-1999)**. São Paulo, 1999. Tese (Programa de Pós-Graduação em Geografia), FFLCH-USP.
- FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão, dominação**. 4. ed. revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2003.
- FIGUEIREDO, Antônio Macena de; SOUZA, Soraia Riva Gourdinho de. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação final**. Rio de Janeiro: Lumem Juris, 2005.
- FIGUEIREDO, Lúcia Valle. **Curso de direito administrativo**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- FOSTER, John Bellamy. **O metabolismo entre natureza e sociedade**. In: A ecologia de Marx: materialismo e natureza. Rio de Janeiro, 2005. p. 201-246.
- FREITAS, Juarez. **O princípio constitucional da precaução e o dever estatal de evitar danos juridicamente injustos**. Atualidades Jurídicas, n. 1, 2008.
- GADAMER, Hans-Georg. **Verdad y método**. Vol I. 8. ed. Salamanca: Ediciones Sígueme, 1999.
- GANEM, Roseli Senna. **Zonas de amortecimento de unidades de conservação**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015.
- GOMES, Laura Jane. **Conflitos entre a conservação e o uso da terra em comunidades rurais no entorno do Parque Nacional da Serra da Bocaina: uma análise interpretativa**. Campinas, 2002. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola). UNICAMP.
- GRAZIANO, Xico 2003. **Reforma agrária e ecologia**. São Paulo: O Estado de São Paulo, 1-abr. Espaço Aberto, p. 4.
- GUNN, Angus Macleod. **Encyclopedia of disasters: environmental catastrophes and human tragedies**. USA: Greenwood Press, 2008.
- HABERMAS, Jürgen. **Direito e democracia: entre facticidade e validade**. V. I. Tradução Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.
- HARDIN, Garrett. **The Tragedy of the commons**. Science, New York, n. 162, 13 dec. 1968. p. 1243-1248.
- HAUWERMEIREN, Saar Van. **Manual de economía ecológica**. Santiago do Chile: Editora: Rosa Moreno, PNUD, 1998.

- HEIDEGGER, Martin. **Ser y tiempo**. Traducción, prólogo y notas de Jorge Eduardo Rivera. 1927. Disponível em: <<http://www.philosophia.cl/biblioteca/Heidegger/Ser%20y%20Tiempo.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2012.
- HEIDEGGER, Martin. **Estudios sobre mística medieval**. Traducción Inter Naciones. 4. ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1999.
- HEIDEGGER, Martin. **A questão da técnica**. vol. 5, n.3. *Sci. stud.* [on line], p. 375-398, 2007.
- HUSSEN, Ahmed. **Principles of environmental economics**. 2. ed. London: Routledge, 2004.
- KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. Tradução João Baptista Machado. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- KELSEN, Hans. **Teoria geral do direito e do estado**. Tradução Luis Carlos Borges. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- INGWANI, Emaculate; GONDO, Tendayi and GUMBO, Trynos. **The Polluter Pay Principle and the damage done: controversies for sustainable development**. *Economia. Seria Management*, v. 13, n. 1, 2010, p. 53-60.
- KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder**. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- LOPES, Eliano Sérgio Azevedo. **Um balanço da luta pela terra em Sergipe - 1985/2005**. *Scientia Plena* 3 (1): 6-17, 2007.
- LOPES, Eliano Sérgio Azevedo. **Da colonização dirigida na Amazônia à reforma agrária no Nordeste: (origem, trajetórias e perspectivas de colonos e assentados)**. São Cristóvão: Editora UFS, 2013.
- MACÊDO, Luciano Costa et al. **Diagnóstico sócio-ambiental da sub-bacia hidrográfica do Rio Poxim-Mirim, Sergipe**. *Magistra*, Vol 20, n. 4, p. 389-397, out/dez 2008.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.
- MALTHUS, Thomas Robert. **An essay on the principle of population**. London: Elecbok, 1997.
- MARCZYK, Geoffrey; DEMATTEO, David; FESTINGER, David. **Essentials of research design and methodology**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2005.
- MAZZILLI, Hugo Nigro. **A Defesa dos interesses difusos em juízo**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.
- MEADOWS, Dennis L. *et al.* **The limits to growth: a report for the club of Rome's project on the predicament of mankind**. New York: Universe Book, 1972.
- MEDEIROS, Rodrigo. **Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil**. *Ambient. soc.* [online]. 2006, vol.9, n.1, p. 41-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2006000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 jun. 2014.

MELO E SOUZA, Rosemeri. **Redes de monitoramento socioambiental e tramadas da sustentabilidade**. São Paulo: Annablume: Geoplan, 2007.

MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Martires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de direito constitucional**. 4. ed. revista e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2009.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **Parecer nº. 7.308-PGR-RG na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.757**. DUPRAT, Deborah. Brasília: PGR, 03 jul. 2012.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **Petições iniciais nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade 4.901, 4.902 e 4.903**. CUREAU, Sandra. Brasília: PGR, 18 jan. 2013.

MORSELLO, Carla. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

MOURA, Josivan dos Santos. **Caminhos pela Liberdade do Conhecimento: Software livre no assentamento Moacir Wanderley – Quissamã (SE)**. São Cristóvão, 2007. Dissertação (Mestrado em Educação). UFS.

MUKAI, Toshio. **A Lei Complementar nº 140, 08 de dezembro de 2011, que fixa diretrizes para a cooperação entre os entes federativos em matéria ambiental**. Porto Alegre: São Paulo, DVD Juris Síntese, mar/abr 2012, nº 94.

OECD. **Environmental principles and concepts**. OECD Working Papers, Vol. III, N.84, Paris: OECD, 1995.

PALMER, Richard. **Hermenêutica**. Lisboa: Edições 70, 2006.

PESSOA, Flávia Moreira Guimarães. **Curso de direito constitucional do trabalho**. Salvador: Juspodium, 2009.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

PIOVESAN, Flávia. **Direito ao desenvolvimento: desafios contemporâneos**. In: PIOVESAN, Flávia; SOARES, Inês Virgínia Prado (org.). **Direito ao Desenvolvimento**. Belo Horizonte: Fórum, 2010, p. 95-116.

POPULATION REFERENCE BUREAU (PRB). **2011 World population data sheet: the world adding another billion people every 12 years**. Disponível em: < <http://www.prb.org> >. Acesso em: 08 nov. 2012.

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005.

REALE, Miguel. **Lições preliminares de direito**. 27. ed., ajustada ao novo Código Civil. São Paulo: Saraiva, 2009.

REZEK, Francisco. **Direito internacional público: curso elementar**. 10. ed. revisada e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2005.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIOS, Aurélio Virgílio Veiga; ARAÚJO, Uiracy. **Política Nacional do Meio Ambiente**. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga (Org.). **O Direito e o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: IEB - Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

SACHS, Ignacy. **Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2007a.

_____. **Primeiras intervenções**. In NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do; VIANNA, João Nildo. *Dilemas e Desafios do Desenvolvimento Sustentável no Brasil*. Rio de Janeiro: Garamond, 2007b.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SACHS, Jeffrey. **The specter of Malthus returns**. Scientific American, EUA, Vol. 299, n. 3, p. 38, set. 2008.

SANTOS, Adelci. **A ação do MST em Sergipe na década de 1990**. GEONORDESTE, n. 2, p. 19-27, 2000.

SANTOS, Edvânio Santos. **Do sentido ético à sobrevivência: a prática ambiental em assentamentos rurais do MST no Estado de Sergipe**. São Cristóvão, 2011. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). UFS.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 11. Ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012.

SEABRA, Giovanni de Farias. **Pesquisa científica: o método em questão**. Brasília: Universidade de Brasília, 2001.

SERGIPE. SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS (Governo de Sergipe). **Florestas em Sergipe: Construindo uma política florestal**. Sergipe, 2012.

SERGIPE (Estado). Secretaria de Estado do Planejamento, da Ciência e da Tecnologia. **Atlas digital sobre recursos hídricos de Sergipe**. SEPLANTEC/SEMARH. Sergipe, 2012. CD-ROM.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1995.

SILVA, José Afonso. **Curso de direito constitucional positivo**. 25. ed. revisada e atualizada. São Paulo: Malheiros, 2005.

SILVA, Rosemiro Magno; LOPES, Eliano Sérgio. **Conflitos de terra e reforma agrária em Sergipe**. São Cristóvão. Ed. UFS, 1996.

SMILL, Vaclav. **Global catastrophes and trends: the next 50 years**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2008.

SÉGUIN, Elida; SOARES, Evanna. **Meio Ambiente do trabalho e o acesso à Justiça**. In FIGUEIREDO, Guilherme; RODRIGUES, Marcelo. *Revista de Direitos Difusos*. São Paulo: Letras Jurídicas, set. 2011. V. 55, p. 9-41.

SOBRAL, Ivânia. **Instrumentos de gestão ambiental como subsídio para o desenvolvimento sustentável dos projetos de assentamentos de reforma agrária de Sergipe**. São Cristóvão, 2012. Tese (Doutorado em Geografia). UFS.

SOBRAL, Maria Neide. **História oral da vida camponesa: assentamentos de reforma agrária em Sergipe (da prática social à prática de alfabetização)**. São Cristóvão: Editora UFS; Fundação Oviedo Teixeira, 2006.

SOARES, Maria José Nascimento. **Processo formativo-educativo e a prática pedagógica no MST/SE**. São Cristóvão: UFS, 2010.

STRECK, Lenio Luiz. **Hermêutica jurídica e(m) crise**. 6. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

TRENNEPOHL, Curt *et al.* **Licenciamento ambiental**. 2. ed. Niterói: Impetus, 2008.

The Dag Hammarskjöld Foundation. **Dag Hammarskjöld report, what now:** another development. Suécia: The Dag Hammarskjöld Foundation, 1975.

UNITED NATIONS (UN). **World population prospects:** the 2010 revision. Department of Economics and Social Affairs. Disponível em: <<http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>>. Acesso em: 18 set. 2011.

VEIGA, José Eli da. **Os estertores do Código Florestal**. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2013.